

Manuel d'utilisation des LanTEK® II

Manuel d'utilisation du certificateur de câblages LanTEK®II

Ce manuel d'utilisation comprend des informations protégées par IDEAL INDUSTRIES, INC. Les informations mentionnées dans ce document ne peuvent être utilisées ou reproduites qu'avec l'autorisation écrite préalable d'IDEAL INDUSTRIES, INC..

IDEAL INDUSTRIES, INC. et le sigle d'IDEAL INDUSTRIES, INC. sont des marques déposées d'IDEAL INDUSTRIES, INC.

Tous les noms de produits mentionnés dans ce manuel sont des produits des constructeurs concernés ou protégés par ces derniers par des droits d'auteur.

IDEAL INDUSTRIES, INC.
9650 Chesapeake Drive
San Diego, CA 92123
Tél : (800) 854-2708
Fax : (858) 715-7003

Numéro de référence du manuel : P-2877_FR Rev.1

© 2009 IDEAL INDUSTRIES, INC. 2009-07

Garantie standard d'IDEAL INDUSTRIES, INC.

Les Conditions Générales des filiales locales de la société IDEAL INDUSTRIES, INC. sont applicables.

Consignes de sécurité

Attention lors de la manipulation des batteries rechargeables (accumulateurs)

Toutes les batteries lithium-ion (Li-Ion) génèrent indépendamment de l'état de charge indiqué, un flux de courant électrique suffisant, qui peut entraîner des dommages corporels et/ou matériels.

Il ne faut pas brûler les batteries lithium-ion (Li-Ion) , ni les jeter avec les déchets normaux. Les batteries lithium-ion (Li-Ion) peuvent exploser, si elles sont exposées à une flamme. Les batteries rechargeables sont des déchets spéciaux et peuvent contaminer les eaux souterraines, si elles sont jetées à la décharge.

Par le montage de fusibles automatiques de retenue dans les batteries rechargeables, qui doivent couper le plus vite possible les décharges élevées de courant, IDEAL INDUSTRIES, INC. s'efforce d'assurer la plus grande sécurité possible. Cependant, ces fusibles ne peuvent pas permettre une protection intégrale contre les décharges en arc passagères, qui peuvent survenir par un court-circuit des contacts électriques dans la batterie rechargeable. Pour éviter des blessures, il faut observer exactement les indications suivantes concernant la manipulation des batteries rechargeables.

- Lorsqu'une batterie rechargeable n'est pas utilisée dans le boîtier à écran (DH) ou dans l'unité distance (RH), il faut la ranger dans un emballage propre, sec et non-conducteur.
- Faire attention à ce que les contacts de la batterie rechargeable ne touchent pas des matériaux conducteurs.
- Eviter de toucher les surfaces de contact de la batterie rechargeable.
- Les batteries rechargeables peuvent être rechargées lorsqu'elles sont dans le boîtier à écran (DH) ou dans l'unité distance (RH) ou également par le bloc d'alimentation. Recharger la batterie rechargeable d'une autre manière peut la faire exploser.
- Il ne faut mettre, enlever, stocker et charger les batteries rechargeables que dans un environnement non-explosif.
- Respecter les températures de service et de stockage (cf. Chapitre 1.3. Dimensions, Poids, Conditions de service).
- Ne pas laisser des enfants ou des personnes qui ne sont pas familiarisées avec les consignes de sécurité de ce manuel d'utilisation, manipuler ou charger les batteries rechargeables.
- Ne pas ouvrir le boîtier des batteries rechargeables. Aucune pièce dans le boîtier n'a besoin d'être entretenue par le client, les batteries rechargeables ne peuvent pas être changées.

Exclusion de la responsabilité

IDEAL INDUSTRIES, INC. n'est pas responsable en cas de décès, de blessures, de dommages de l'appareil ou de dommages matériels, causés par une utilisation non conforme des batteries rechargeables.

IDEAL INDUSTRIES, INC. n'est pas responsable des dommages consécutifs, causés par des modifications des batteries rechargeables ou du chargeur, et leur utilisation ensuite.

Sous réserve de modifications techniques.

Protection de l'environnement

Si vous avez des questions relatives à ces consignes de sécurité, ce manuel d'utilisation ou des doutes concernant une manipulation et une évacuation sûres des batteries rechargeables utilisées dans le certificateur de câblages LanTEK®II, veuillez vous adresser à un représentant d'IDEAL INDUSTRIES, INC. Les indications de contact se trouvent au Chapitre *Service après-vente*.

Travailler avec le certificateur de câblages LanTEK®II

Les réglages des paramètres des câbles faits à l'usine dans le certificateur de câblages LanTEK®II sont basés sur des standards généraux, des normes industrielles recommandées pour les liens de câbles et de réseaux, les dernières informations techniques des comités internationaux pour les standards des câbles LAN, l'industrie LAN, ainsi que les essais et les valeurs empiriques d'IDEAL INDUSTRIES, INC.

IDEAL INDUSTRIES, INC. recommande avant la mesure, de définir avec précision avec le client ou avec le chef de répertoire, la norme suivant laquelle la mesure doit être faire, pour assurer que les paramètres déterminants soient respectés.

Indications pour l'emploi de ce manuel d'utilisation

Les symboles suivants utilisés dans ce manuel d'utilisation indiquent que l'utilisateur doit procéder avec beaucoup de prudence, afin d'éviter qu'une personne soit blessée ou que le certificateur de câblages LanTEK®II ou le système testé soit endommagé.

 **ATTENTION !**	**Ce symbole indique des tensions potentiellement mortelles. Il y a un danger de mort et/ou pour la santé de la personne réalisant l'action ou des personnes à proximité.**
 PRUDENCE !	**Ce symbole indique que l'action concernée peut éventuellement menacer l'environnement ou endommager les appareils techniques.**
INDICATION :	**Ici, il y a des indications générales, des informations supplémentaires ou des conseils.**

Conventions typographiques

Caractères gras	Indique une touche du certificateur de câblages LanTEK®II.
Caractères en italique	Indique l'option d'un menu dans ce manuel d'utilisation
Guillemets " "	Indique un "message à l'écran".

CHAPITRE 1
Votre certificateur de câblages LanTEK®II

Le certificateur de câblages LanTEK®II est utilisé pour mesurer les câbles à paires torsadées (PT), les câbles coaxiaux et les câbles fibre optique (FO), utilisés pour la transmission de données à grande vitesse dans les réseaux de communication.

1.1. Caractéristiques techniques

Caractéristiques	**LanTEK®II-350**	**LanTEK®II-500**	**LanTEK®II-1000**
Plage de fréquence	350 MHz	500 MHz	1 000 MHz
Spécifications des câbles ISO F, ISO F_A	Extensible	Extensible	✓
Spécifications des câbles CAT 3/ISO C, CAT 5/ISO D, 5e/D nouveau, 6/E	✓	✓	✓
Spécifications des câbles CAT 6_A/ISO E_A	Extensible	✓	✓
Précision de mesure III / IIIe / IV (LanTEK® II)	III (ETL)	IIIe (ETL)	IIIe / IV (ETL)
Tests mode double DualMODE™	✓	✓	✓
Test avec cordons RJ45 standards	✓	✓	✓
Capacité de mémoire tests CAT 6 avec graphiques	1700	1700	1700
Interface USB	✓	✓	✓
Interface série (uniquement pour le SAV)	✓	✓	✓
Câbles fibre optique (FO) avec mesure d'atténuation et de longueur (FiberTEK™ FDX)	Option	Option	Option
Communication par câbles fibre optique (FO) et cuivre (full duplex)	✓	✓	✓
Affichage à cristaux liquides sur l'unité distance (RH)	✓	✓	✓
Générateur de tonalité pour déterminer le raccordement aux extrémités proches et éloignée.	✓	✓	✓
Batteries rechargeables lithium-ion	✓	✓	✓

1.2. Spécifications du produit

Respect des normes de certification

ANSI/TIA/EIA 568A, 568B, CAT 6_A/6/5e/3, ISO F_A/F/E_A/D/C, AS/NZS 3080, IEEE 802.3 Ethernet, EN50173 – F/E/D/C

Types de câbles

UTP/SCTP/FTP CAT 3/5e/6_A/7 (100 Ω) ; coaxial (50/75 Ω)

1.3. Dimensions, Poids, Conditions de service

Dimensions :

(L) 254 mm x (l) 127 mm x (P) 53 mm

Poids :

Boîtier à écran (DH) 1180 g (avec batterie rechargeable)

Unité distance (RH) 1120 g (avec batterie rechargeable)

Batterie rechargeable 548 g

Batteries rechargeables du boîtier à écran (DH) et de l'unité distance (RH) :

Batteries rechargeables lithium-ion (Li-Ion)

Durée de fonctionnement avec batterie rechargeable :

18 heures dans des conditions normales

Temps de charge :

Dans l'appareil 6 heures

Hors de l'appareil 4 heures

Température de service (mini./maxi.) :

0° C à +50° C (fonctionnement uniquement avec température de l'appareil à peu près égale à la température ambiante !)

Température de stockage (mini./maxi.) :

-20° C à +70° C

Humidité relative de l'air :

5% à 90%, sans condensation

1.4. Spécifications des performances

LanTEK®II	**Plage de mesure**	**Résolution**	**Précision**
Longueur (câble 50 - 100 Ω)	0 – 605 m	0,1 m	± (3 % + 1 m)
Temps de propagation	0 - 8000 ns	1 ns/0,1 m	± (3 % + 1 ns)
Impédance moyenne	35 – 180 Ω	0,1 Ω	± (3 % + 1 Ω)
Capacité (totale)	0 - 100 nF	1 pF ou 3 chiffres	± (2 % + 20 pF)
Capacité	0 - 333 pF/m	0,1 pF	± (2 % +1 pF)
Résistance de boucle DC	35 -200 Ω	0,1 Ω	± (1 % + 2 Ω)
Atténuation	1 MHz - 1 GHz	0,1 dB	Niveau III / IIIe / IV
NEXT (diaphonie)	1 MHz - 1 GHz	0,1 dB	Niveau III / IIIe / IV
Affaiblissement de réflexion	1 MHz - 1 GHz	0,1 dB	Niveau III / IIIe / IV
ELFEXT / ACR-F	1 MHz – 1 GHz	0,1 dB	Niveau III / IIIe / IV
ACR / ACR-N	1 MHz – 1 GHz	0,1 dB	Niveau III / IIIe / IV

CHAPITRE 2
Description de l'appareil

2.1. Le boîtier à écran (DH)

Le boîtier à écran (DH) assure la commande des réglages et les fonctions de test pendant la réalisation des différents tests de câblage.

2.1.1. Eléments de commande et interfaces/raccordements

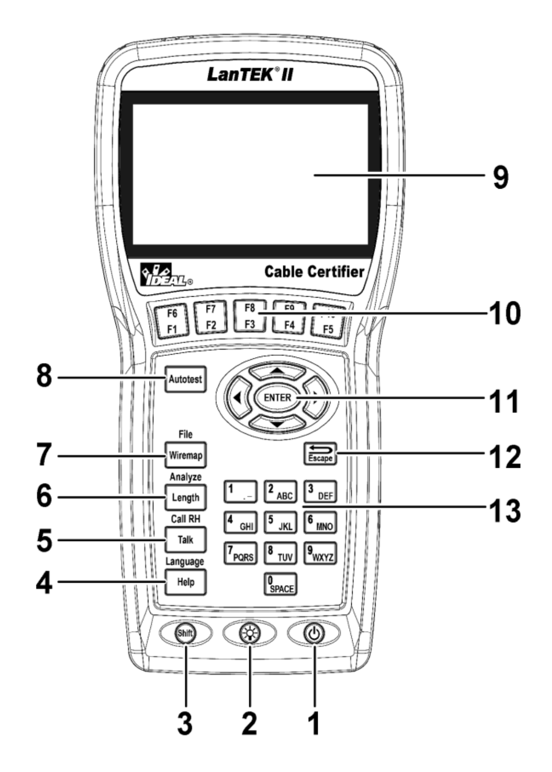


Illustration 1 2.1.1. Boîtier à écran (DH) Vue de face

	Eléments de commande	Description
1	**Marche/Arrêt**	Pour allumer/éteindre le boîtier à écran (DH).
2	**Niveaux rétroéclairage**	Gradation à 2 niveaux du rétroéclairage.
3	**Shift**	Pour commuter entre différentes fonctions lorsque les touches ont plusieurs fonctions.
4	**Help / Language**	Appel du menu d'aide / Appel de la sélection de la langue.
5	**Talk / Call RH**	Activation de la fonction casque/micro / appeler unité distance (RH).
6	**Length / Analyze**	Lancer la mesure de longueur / Appel du menu de diagnostic.
7	**Wiremap / File**	µLancer la fonction de diagnostic "Câblage" / Appel de la

		liste de répertoire.
	Eléments de commande	**Description**
8	**Autotest**	Exécution directe d'un autotest préprogrammé pour les normes courantes.
9	Ecran TFT	Affichage des menus, résultats des tests, graphiques, sélection des actions et touches de fonction.
10	**Touches de fonction** **F1** à **F5** / **F6** à **F10**	Pour sélectionner les options des menus affichées à l'écran.
11	**Touches fléchées / Enter**	Pour naviguer dans les menus sur l'écran TFT / Touche d'entrée pour activer et éditer le menu sélectionné.
12	**Escape**	Pour annuler ou quitter le menu actuel sans enregistrer les modifications.
13	**Touches alphanumériques**	Pour taper des chiffres, des lettres ou des caractères spéciaux.

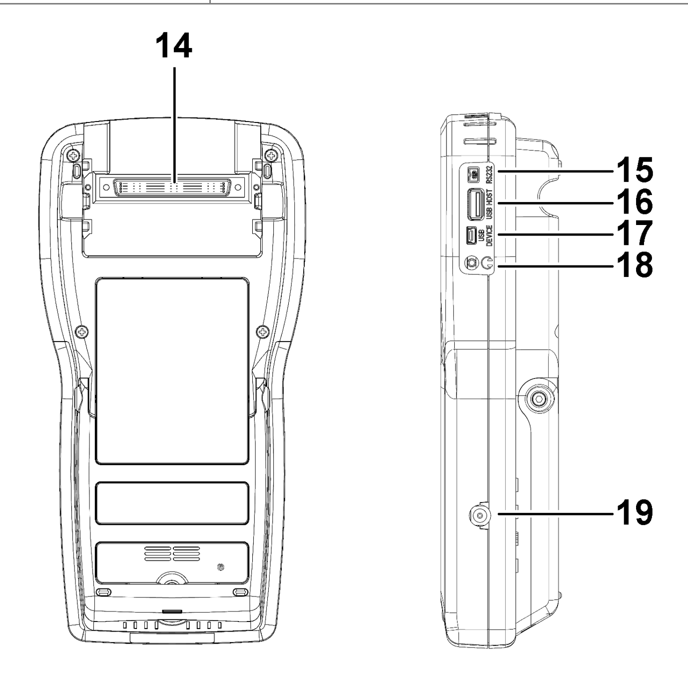


Illustration 2 2.1.1. Boîtier à écran (DH)
Vue de dos et vue latérale

	Interfaces/Raccordements	Description
14	Raccordement têtes de mesure	Pour brancher l'adaptateur de mesure.
15	Interface SAV	Pour le raccordement lors des prestations SAV.
16	Interface USB	Pour raccorder une clé mémoire USB pour transférer des données et charger des mises à jour du logiciel.
17	Prise USB	Pour raccorder à un ordinateur.
18	Prise casque/microt	Pour raccorder un kit de casque/micro.

19	Prise d'entrée secteur DC	Pour raccorder une alimentation électrique externe et pour charger la batteriebatterie.

2.1.2. Affichage à l'écran TFT

Lorsque le boîtier à écran (DH) est activé, l'écran de disponibilité suivant est affiché.

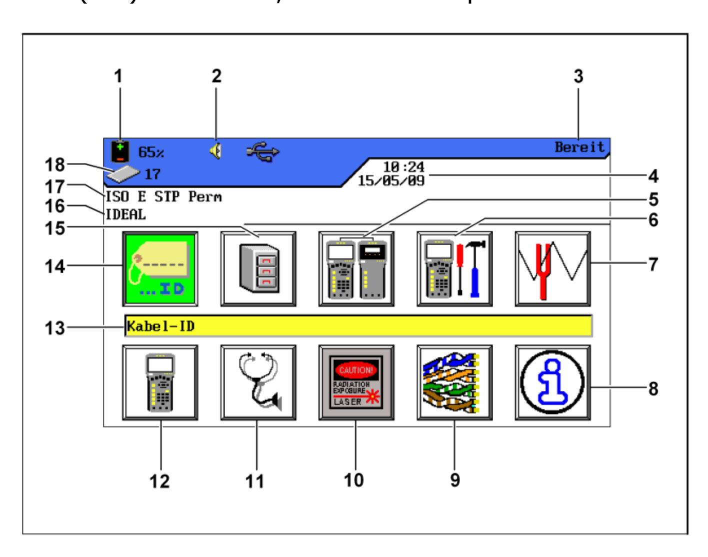


Illustration 2.1.2. Affichage à l'écran TFT

	Affichage	Description
1	Type d'alimentation et état de charge	Indique le fonctionnement avec batterie ou l'alimentation électrique externe et l'état de charge de la batterie (%).
2	Affichage sons	Indique si la fonction casque/micro est activée.
3	Nom du menu actif	Indique la fonction sélectionnée.
4	Date et heure	Indique l'heure et la date.
5	Etalonnage Terrain	Pour sélectionner l'étalonnage.
6	Préférences	Pour sélectionner les réglages de l'appareil.
7	Générateur de tonalité	Pour sélectionner le générateur de tonalité.
8	Aide générale	Pour sélectionner le menu d'aide.
9	Type de câble	Pour sélectionner ou éditer un type de câblage.
10	Fibre optique	Pour sélectionner les mesures de fibre optique.
11	Analyse	Pour réaliser différents tests de câblage en temps réel.
12	Instrument	Pour afficher les caractéristiques du certificateur de câblages LanTEK®II.
13	Désignation du menu	Indique la désignation de la fonction sélectionnée.
14	Identité câble	Pour sélectionner la fonction de désignation des tests.
15	Tests enregistrés	Pour sélectionner le gestionnaire des fichiers des tests enregistrés.
16	Désignation du répertoire	Indique le nom du répertoire actif.

17	Norme sélectionnée	Indique la norme définie pour les Autotests.
18	Compteur tests en mémoire	Nombre de tests en mémoire dans l'appareil.

2.1.3. Touches de fonction F1 à F10

Les touches de fonction **F1** à **F5** ont une double fonction (**F6** à **F10**). En appuyant sur la touche **Shift** et simultanément sur l'une des touches de fonction **F1** à **F5**, cela active la 2ème fonction de la touche (exemple : **Shift + F4** correspond à la fonction **F8**).

2.1.4. Touche programmable

Les options des menus sont affichées par des touches programmables en bas de l'écran. Pour sélectionner l'option respective, il faut appuyer sur la **touche de fonction** (**F1** - **F5** correspondante) sous la touche programmable.

L'exemple suivant montre le réglage optionnel du temps de coupure par les touches programmables en bas de l'écran. Le réglage de la valeur se fait par les **touches de fonction F1** (augmentation) et **F2** (diminution).

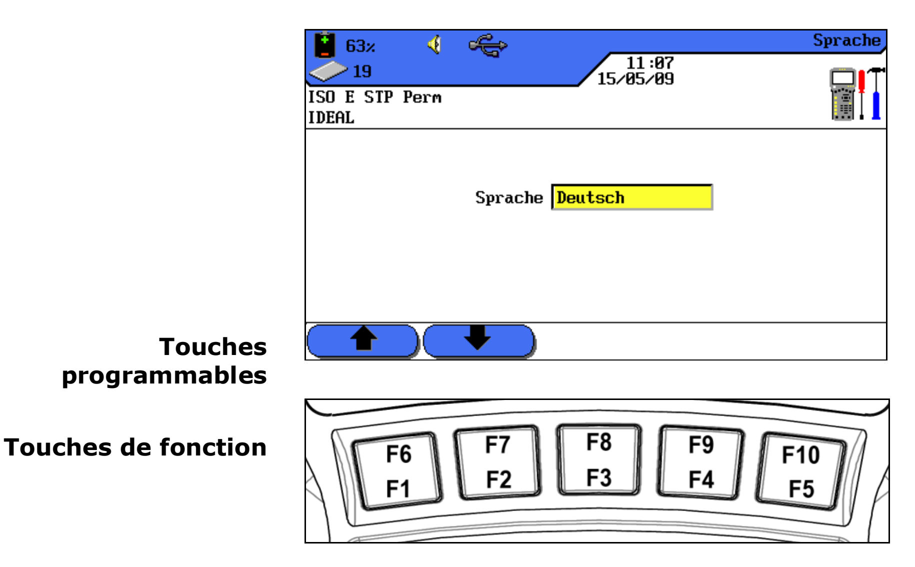


Illustration 2.1. Touches programmables et touches de fonction

2.2. L'unité distance (RH)

L'unité distance (RH) permet en liaison avec le boîtier à écran (DH), de réaliser des autotests ou des tests individuels de diagnostic en temps réel. L'unité distance (RH) se trouve à la fin de la section et communique avec le boîtier à écran (DH). Pour faire les mesures, l'unité distance (RH) est activée automatiquement par le boîtier à écran (DH).

2.2.1. Eléments de commande et interfaces/raccordements

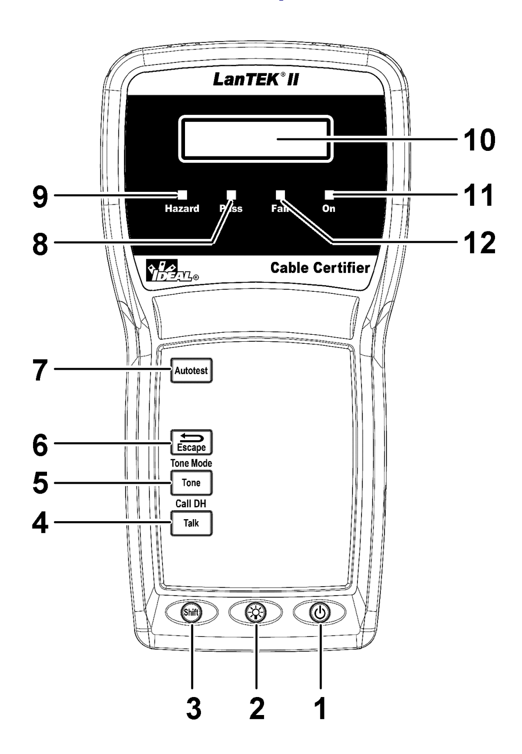


Illustration 1 2.2.1. Unité distance (RH), Vue de face

	Eléments de commande	**Description**
1	**Marche/Arrêt**	Pour allumer/éteindre l'unité distance (RH).
2	**Rétroéclairage**	Gradation à 2 niveaux du rétroéclairage.
3	**Shift**	Pour commuter entre différentes fonctions lorsque les touches ont plusieurs fonctions.
4	**Talk** / **Call DH**	Activation de la fonction casque/micro / appeler unité distance (RH).
5	**Tone** / **Tone Mode**	Pour allumer/éteindre le générateur de tonalité.
6	**Escape**	Pour annuler ou quitter l'action actuelle sans enregistrer les modifications.
7	**Autotest**	Pour démarrer un autotest.
8	Pass-LED	Résultat du test : Réussi.

	Eléments de commande	**Description**
9	Hazard-LED	Tension du câble trop élevée (TELCO) : Surtension à l'entrée de mesure.
10	Ecran LCD N/Bl.	Affichage alphanumérique de deux lignes.
11	On-LED	L'unité distance est activée.

12	Fail-LED	Résultat du test : Erreur.

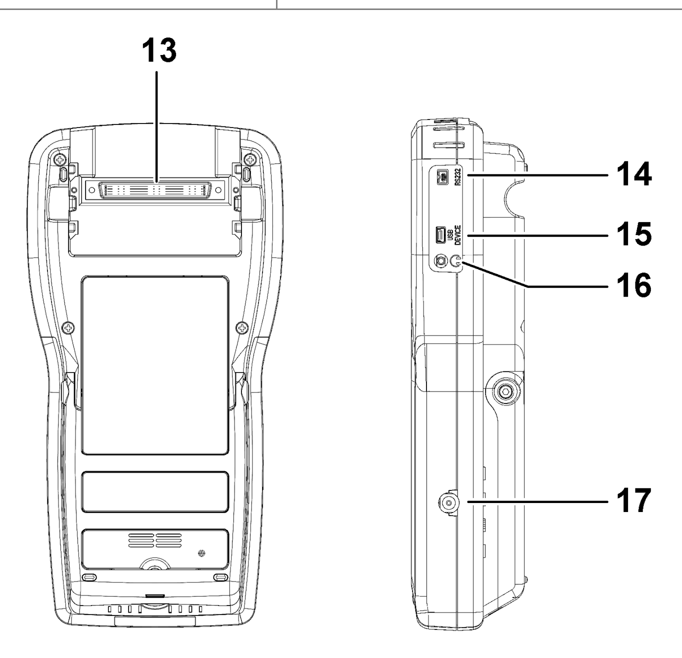


Illustration 2 2.2.1. Unité distance (RH), Vue de dos et vue latérale

	Interfaces/Raccordements	Description
13	Raccordement tête de mesure	Pour brancher l'adaptateur de mesure.
14	Interface SAV	Pour le raccordement lors des opérations de SAV.
15	USB-Device	Pour raccorder un ordinateur.
16	Prise Talkset	Pour raccorder un kit de casque/micro.
17	Prise d'entrée secteur DC	Pour raccorder une alimentation électrique externe et pour charger la batterie.

2.3. Gestion de l'énergie

Le boîtier à écran (DH) et l'unité distance (RH) fonctionnent avec des batteries rechargeables lithium-ion (Li-Ion), interchangeables.

- Le boîtier à écran (DH) et l'unité distance (RH) peuvent marcher avec les batteries rechargeables pendant env. 18 heures. L'autonomie réelle dépend de différents facteurs, tels que le rapport entre la durée de service et l'état de veille, l'utilisation du rétroéclairage et la température ambiante.
- Si l'état de charge de la batterie descend en dessous de la tension nécessaire, il y a un avertissement. Il y a une coupure automatique avant que les résultats des tests ne soient altérés.
- Pour ménager les batteries, le boîtier à écran (DH) et l'unité distance (RH) s'éteignent automatiquement après une durée déterminée sans activités.
- Pour prolonger la durée de vie des batteries, il est recommandé de mettre des bandes de protection sur les batteries, lorsque les appareils ne sont pas utilisés pendant longtemps.

2.3.1. Fonctionnement secteur du boîtier à écran et de l'unité distance

Le boîtier à écran (DH) et l'unité distance (RH) peuvent aussi fonctionner avec une source de tension DC externe (bloc d'alimentation AC/DC). Les chargeurs alimentation peuvent être utilisés d'une manière universelle.

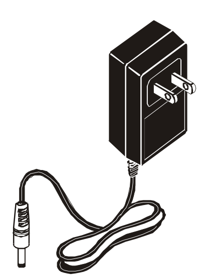


Illustration 2.3.1. Bloc d'alimentation pour LanTEK®II DH et RH

Lors de l'utilisation des appareils avec le chargeur alimentation AC/DC, il faut faire attention à ce que :

- les batteries des deux appareils aient une charge de maintien.
- le boîtier à écran (DH) affiche un connecteur secteur en haut dans le coin gauche.

 **PRUDENCE**
!
Il ne faut utiliser que le chargeur alimentation fourni avec l'appareil. D'autres chargeurs pourraient endommager le certificateur.

INDICATION :
Pour tester des câbles blindés, il ne faut pas raccorder la tension secteur, car sinon il pourrait y avoir des boucles de terre qui entraîneraient des avertissements pour protéger l'entrée du certificateur.

2.3.2. Charge des batteries rechargeables

Les batteries du boîtier à écran (DH) et de l'unité distance (RH) se chargent avec le chargeur alimentation. Il faut environ 6 heures pour charger complètement les batteries dans l'appareil. Si les batteries sont chargées en-dehors de l'appareil, cela dure environ 4 heures.

A chaque charge, l'appareil est calibré suivant la batterie respective. Ainsi, cela assure l'affichage précis de l'état de charge.

INDICATION :
La durée de la charge dépend de l'état de charge de la batterie.

Lorsque la batterie est retirée, le boîtier à écran (DH) enregistre les données et les réglages dans la mémoire tampon flash ROM via une batterie lithium.

2.4. Kit de casque/micro

Le certificateur de câblages LanTEK®II est prévu pour l'utilisation avec un kit de casque/micro. Avec cette fonction, il est possible de communiquer par un kit de casque/micro externe entre le boîtier à écran (DH) et l'unité distance (RH). Pour cela, le boîtier à écran (DH) et l'unité distance (RH) doivent être reliés par un câble aux adaptateurs de test.

Le kit de casque/micro peut être utilisé en mode *Manuel* ou *Automatique*. Le réglage par défaut est *Manuel*.

Pour la sélection de *Manuel*, il faut activer la fonction casque/micro en appuyant sur la touche **TALK**. Le mode casque/micro reste activé jusqu'à ce que la touche **Escape** soit actionnée sur le boîtier à écran (DH) ou l'unité distance (RH).

Avec l'option *Automatique*, la fonction casque/micro est activée automatiquement. Pendant le test (autotest ou diagnostic), les kits de casque/micro sont désactivés jusqu'à ce que le test soit terminé. Le mode casque/micro reste activé jusqu'à ce que la touche **Escape** soit actionnée sur le boîtier à écran (DH) ou sur l'unité distance (RH), jusqu'à ce que la touche **AUTOTEST** soit actionnée ou jusqu'à ce que le boîtier à écran (DH) détecte qu'il n'y a plus de communication par cette liaison, pendant une période déterminée.

CHAPITRE 3
Bases du test de câblage

3.1. Tester des liens et exigences correspondantes

Les paragraphes suivants expliquent la structure typique du test pour les liens Permanent et liens Channel.

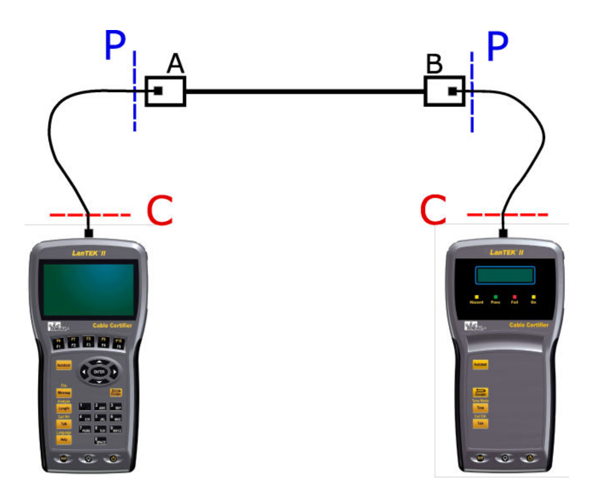


Illustration 3.1. Structure typique du test

La zone indiquée par **P** indique la structure typique du test d'un **lien Permanent**.

La zone indiquée par **C** indique la structure typique du test d'un **lien Channel**.

3.1.2. Structure du test pour les liens Permanent

Les normes ANSI, EIA, TIA et ISO font la différence dans les spécifications pour tester les liaisons de communication, entre le lien Permanent et le lien Channel (canal). Un lien Permanent comprend un maximum de 90 mètres de câblage horizontal. (La limite maximale de la longueur n'est valable que pour les normes TIA.) Le lien Permanent ci-dessus est utilisé pour certifier l'installation du câblage horizontal avant la connexion du réseau et le raccordement de l'utilisateur. Il exclut les adaptateurs et cordons.

3.1.3. Structure du test pour les liens Channel

Un lien channel comprend tous les composants d'un système de câblage. Il se compose d'un maximum de 90 mètres de câblage horizontal, avec cordons, ainsi qu'un adaptateur à chaque extrémité. Le lien Channel ci-dessus est utilisé pour certifier l'installation du réseau, le parcours de câbles horizontal et les cordons.

CHAPITRE 4
Réglages

4.1. Appel des réglages

La plupart des réglages des appareils se font par le menu "Préférences".

1. Naviguer avec les **touches fléchées** pour afficher "Préférences" et appuyer sur **Enter**.

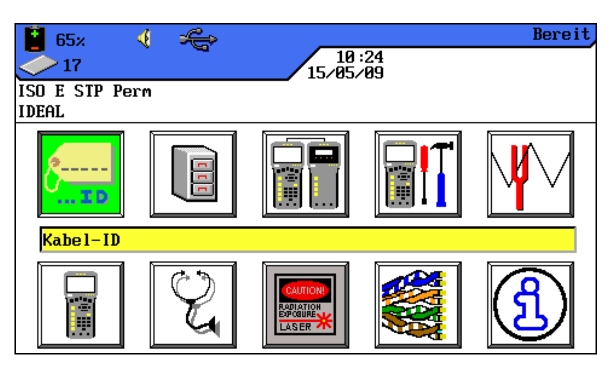


Illustration 1 4.1. Ecran de disponibilité

Il est possible de faire les réglages des appareils par les menus affichés.

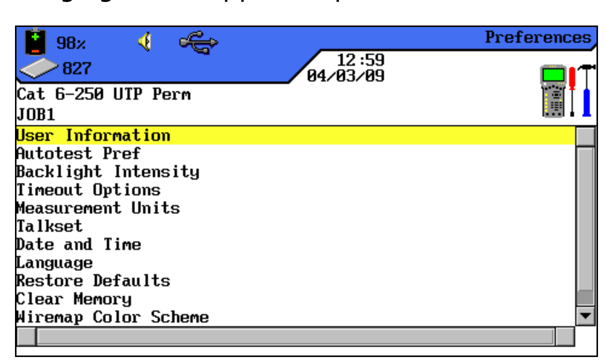


Illustration 2 4.1. Préférences

4.2. Langue

L'assistance par menu du certificateur de câblages LanTEK®II est disponible dans les langues suivantes :

Chinois	Norvégien
Allemand	Polonais
Anglais	Portugais
Français	Russe
Néerlandais	Espagnol
Italien	Tchèque
Coréen	

1. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au menu "Langue" et appuyer sur **Enter**. Vous pouvez aussi appeler ce menu avec les touches **Shift** + **Help / Language** .
2. Avec les touches programmables [↑] [↓] sélectionner la langue souhaitée.

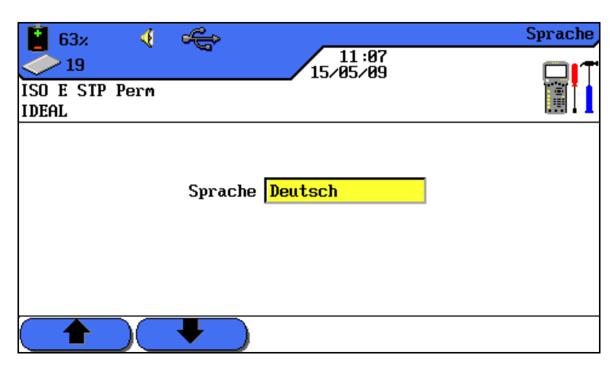


Illustration 4.2. Langue

3. Avec **Enter**, enregistrer la sélection faite. Avec **Escape**, il est possible de quitter le menu sans enregistrer les modifications.

4.3. Info utilisateur

Ce menu permet de donner des indications sur le technicien, la société et le client.

4. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au menu "Info utilisateur" et appuyer sur **Enter**.
5. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'à l'option souhaitée *Nom*, *Société* ou *Client*.

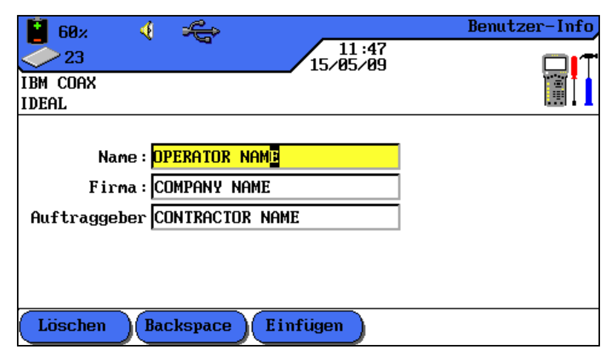


Illustration 4.3. Info utilisateur

6. Taper avec les **touches alphanumériques** les indications souhaitées.
7. Avec les touches programmables [Löschen] (effacer à la position du curseur), [Backspace] (effacer les caractères à gauche du curseur), [Einfügen] / [Überschr.] (insérer des caractères alphanumériques à la position du curseur / écraser l'entrée sélectionnée), il est possible de corriger les indications saisies.
8. Avec **Enter**, enregistrer la sélection faite. Avec **Escape**, il est possible de quitter le menu sans enregistrer les modifications.

4.4. Options autotest

Ce menu permet de régler les options de l'**autotest**.

1. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au menu "Options autotest" et appuyer sur **Enter**.
2. Sélectionner l'option souhaitée avec les **touches fléchées**.

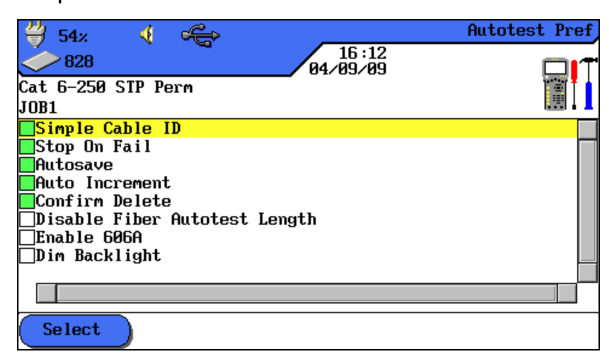


Illustration 4.4. Options autotest

3. Avec la touche programmable, Auswählen il est possible d'activer ou de désactiver l'option sélectionnée. Une option activée est indiquée par une case verte.
4. Avec **Enter**, enregistrer la sélection faite. Avec **Escape**, il est possible de quitter le menu sans enregistrer les modifications.

4.5. Contraste

Ce menu permet de régler le rétroéclairage de l'écran.

1. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au menu "Contraste" et appuyer sur **Enter**.
2. Avec les touches programmables permettent de régler le niveau.

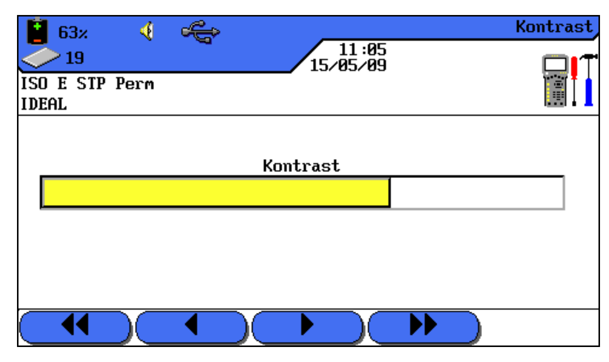


Illustration 4.5. Contraste

3. Avec **Enter**, enregistrer la sélection faite. Avec **Escape**, il est possible de quitter le menu sans enregistrer les modifications.

4.6. Options de veille

Ce menu permet de régler la durée après laquelle le retroéclairage est baissé automatiquement, et la durée après laquelle le certificateur de câblages LanTEK®II est coupé automatiquement, lorsqu'il n'est pas utilisé.

Réglages par défaut :

Rétroéclairage	1 minute
Certificateur	30 minutes

1. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au menu "Options de coupure" et appuyer sur **Enter**.
2. Sélectionner l'option souhaitée avec les **touches fléchées**.

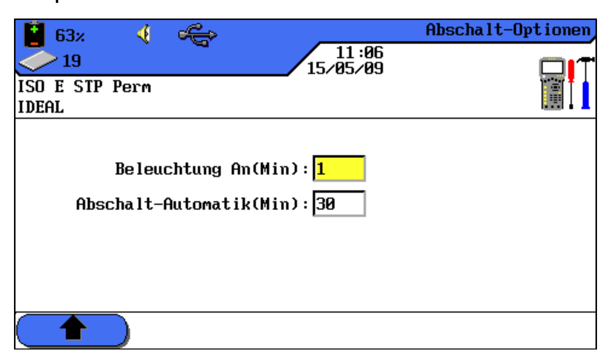


Illustration 4.6. Options de coupure

3. Avec les touches programmables permettent de régler la valeur souhaitée.
4. Avec **Enter**, enregistrer la sélection faite. Avec **Escape**, il est possible de quitter le menu sans enregistrer les modifications.

4.7. Unité de longueur

Ce menu permet de déterminer l'unité de mesure de longueur *ft* ou *m* (pied ou mètre). Le réglage par défaut dépend de la langue réglée.

1. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au menu "Unité de longueur" et appuyer sur **Enter**.
2. Avec la touche programmable, ft / m (pied/mètre) sélectionner l'unité souhaitée.

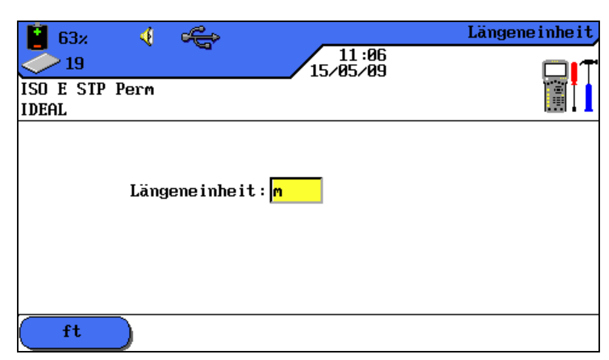


Illustration 4.7. Unité de longueur

3. Avec **Enter**, enregistrer la sélection faite. Avec **Escape**, il est possible de quitter le menu sans enregistrer les modifications.

4.8. Kit de casque/micro

Ce menu permet de régler l'intensité du signal du générateur de tonalité, le volume du haut-parleur interne, et le volume du kit de casque/micro. En plus, ce menu permet de modifier le mode du kit de casque/micro.

1. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au menu "Kit de casque/micro" et appuyer sur **Enter**.
2. Sélectionner l'option souhaitée avec les **touches fléchées**.

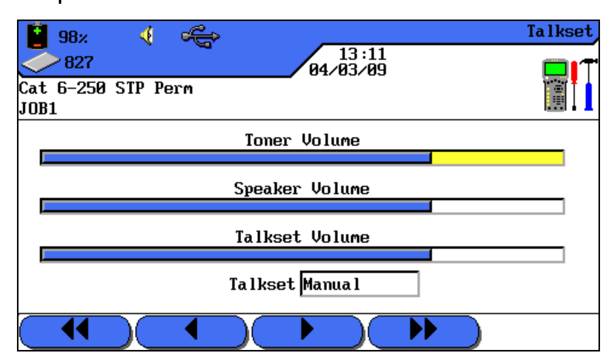


Illustration 4.8. Kit de casque/micro

3. Les options Volume générateur, volume récepteur, volume casqiepermettent de régler avec les touches programmables l'intensité du signal et le volume.
4. L'option *Kit de casque/micro* permet de sélectionner avec la touche programmable, Manual / Auto le réglage souhaité.
5. Avec **Enter**, enregistrer la sélection faite. Avec **Escape**, il est possible de quitter le menu sans enregistrer les modifications.

4.9. Date et heure

Le bon réglage de la date et de l'heure est important pour l'identification fiable des tests et des rapports.

1. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au menu "Date et heure" et appuyer sur **Enter**.
2. La touche programmable 12hr / 24hr permet de régler le *format de l'heure*.

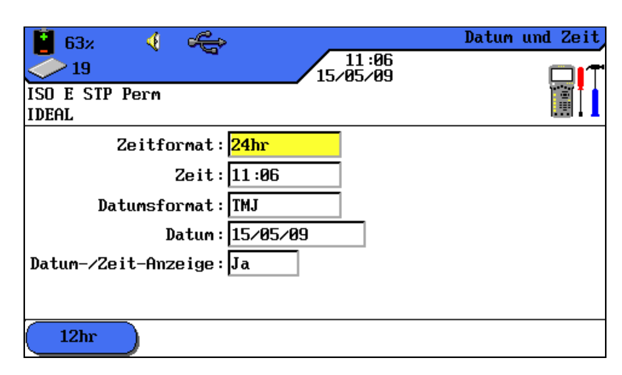


Illustration 4.9. Date et heure

3. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'à l'option *Heure*.
4. Pour taper l'heure, utiliser les **touches alphanumériques.**
5. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'à l'option *Format de la date*.
6. Avec les touches programmables [↑] [↓] sélectionner le format souhaité MJA (mois/jour/année), *JMA* (jour/mois/année) ou AM*JJMT* (année/mois/jour).
7. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'à l'option *Date*.
8. Pour taper la date, utiliser les **touches alphanumériques.**
9. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'à l'option *Affichage Date/Heure*.
10. Avec la touche programmable, [Ja] / [Nein] sélectionner le réglage souhaité.
11. Avec **Enter**, enregistrer la sélection faite. Avec **Escape**, il est possible de quitter le menu sans enregistrer les modifications.

4.10. Rétablir les configurations usine

Ce menu permet de rétablir tous les paramètres par défaut du certificateur réglés à l'usine.

1. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au menu "Rétablir les valeurs par défaut" et appuyer sur **Enter**.
2. Avec la touche programmable, [Ja] enregistrer les paramètres par défaut.
3. Avec la touche programmable, [Nein] quitter l'écran sans enregistrer les modifications.

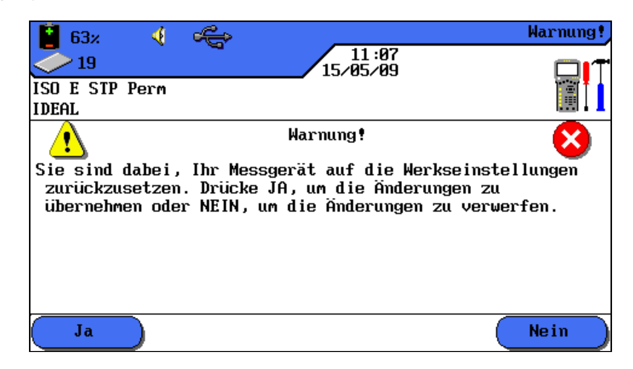


Illustration 4.10. Rétablir les valeurs par défaut

4.11. Effacer la mémoire

Ce menu permet d'effacer d'un coup toutes les données de la mémoire du certificateur.



En utilisant le menu "Effacer la mémoire", il n'est pas possible de rétablir les données. Tous les tests enregistrés seront effacés définitivement.

1. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au menu´ *Effacer la mémoire* et appuyer sur **Enter**.
2. Avec la touche programmable, Ja effacer la mémoire du certificateur de câblages.
3. Avec la touche programmable, Nein quitter l'écran sans enregistrer les modifications.

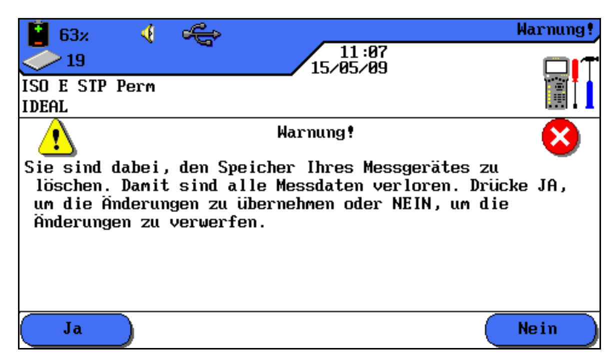


Illustration 4.11. Effacer la mémoire

4.12. Unité de température

Ce menu permet de sélectionner l'unité de température *Celsius* ou *Fahrenheit* qui doit être utilisée.

1. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au menu "Unité de température" et appuyer sur **Enter**.
2. Avec les touches programmables sélectionner l'unité de température.

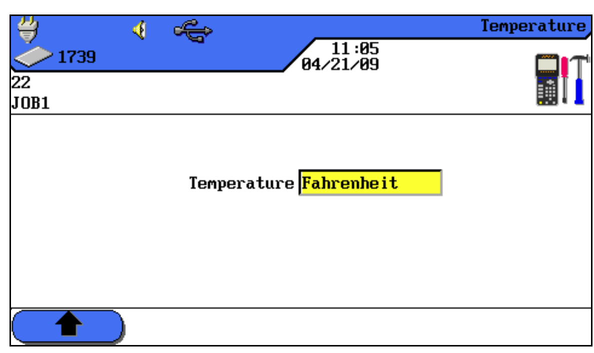


Illustration 4.12. Unité de température

3. Avec **Enter**, enregistrer la sélection faite. Avec **Escape**, il est possible de quitter le menu sans enregistrer les modifications.



CHAPITRE 5
Autotest

L'Autotest permet de mesurer et de contrôler facilement et rapidement l'installation dans le cadre d'une certification. En appuyant sur la touche **AUTOTEST**, le certificateur de câblages LanTEK®II réalise automatiquement une série de tests préprogrammés. Il est possible de lancer l'Autotest par le boîtier à écran (DH) ou par l'unité distance (RH).

La sélection des différents tests de la série dépend du type de câblage qui doit être testé. La série des tests est déterminée suivant les normes fixées ou proposées, ainsi que suivant les paramètres spécifiques.

Lorsque la série de tests est terminée, le certificateur de câblages LanTEK®II affiche le résultat général des Autotest Passe ou Echec, ainsi que les différents détails et résultats des mesures réalisées, en Passe ou Echec.

Réglages du boîtier à écran (DH)

- Fixer les options de l'Autotest.
- Sélectionner le répertoire
- Déterminer les noms des tests(ID câble).
- Sélectionner la norme à testerle type de câblage.

Liaisons

- Le lien à tester doit être isolé de tous les composants du réseau et de tous les actifs
- Le boîtier à écran (DH) est relié par un cordon RJ45 (ou autre selon le connecteur)approprié à une extrémité du lien et l'unité distance (RH) par un autre cordon à l'autreextrémité.

Déroulement du test

En appuyant sur la touche **AUTOTEST**, les opérations décrites ci-dessous sont déclenchées :

- Le boîtier à écran (DH) essaie d'abord par une paire de fils branchée correctement, d'établir une liaison avec l'unité distance (RH), Si aucune liaison ne peut être établie, un message apparaît sur le boîtier à écran (DH), indiquant que l'unité distance (RH) est recherchée. La recherche se poursuit jusqu'à ce que l'autotest soit interrompu manuellement ou jusqu'à ce que l'unité distance (RH) soit trouvée.
- Lorsque la liaison avec l'unité distance (RH) a été établie avec succès, son numéro de série est lu pour contrôler si des données d'étalonnage actuelles sont éventuellement disponibles.

INDICATION :
S'il n'y a pas eu d'étalonnage terrain pendant les 7 derniers jours, de l'unité distance (RH) détectée, l'autotest est interrompu, et l'utilisateur est informé par un message indiquant qu'un étalonnage est nécessaire.

- Si le numéro de série est valable, le boîtier à écran (DH) continue l'autotest. La plupart des autotests commencent par le test de câblage des câbles à paires torsadées.
- Après le test de câblage, il y a les autres différents tests, déterminés pour le type de câblage sélectionné actuellement.
- Lorsque l'autotest est terminé, il est possible d'afficher, d'enregistrer et d'imprimer toutes les données du test.
- Les résultats du dernier autotest sont enregistrés dans une mémoire non volatile, et sont disponibles même après la coupure du certificateur de câblages LanTEK®II pour être affichés ou enregistrés.
- Les résultats du dernier autotest restent dans la mémoire non volatile jusqu'à ce qu'ils soient remplacés par des résultats plus récents, jusqu'à ce que la mémoire soit effacée ou jusqu'à ce qu'un test de diagnostic soit réalisé.

Résultat général des certifications Passe / Echec

Lorsque la série de tests est terminée, le résultat total de l'autotest est affiché.

Symbole	**Résultat total de l'autotest**
✓	L'autotest est réussi donc tous les différents tests ont été effectués eavec succès*.
✗	L'autotest est en échec donc au moins un test individuel est en défaut*.

5.1. Fixer les options de l'Autotest

1. Ouvrir dans l'écran de disponibilité, le menu "Préférences".
2. Ouvrir dans les "Préférences", le menu Préférences *autotest*.
3. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'aux options de l'autotest. Avec la touche programmable, Auswählen activer ou désactiver l'option autotest sélectionnée. Les options autotest activées sont indiquées par une case verte.

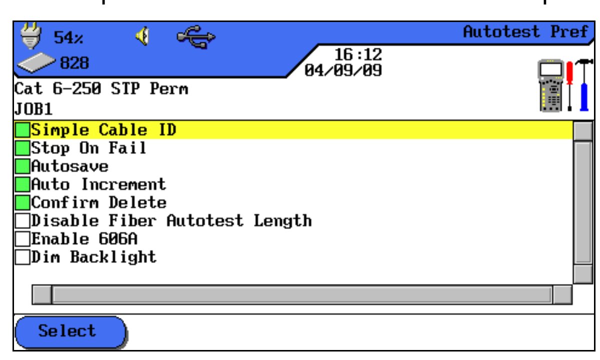


Illustration 5.1. Options autotest

4. Avec **Enter**, enregistrer la sélection faite. Avec **Escape**, il est possible de quitter le menu sans enregistrer les modifications.

Option autotest	**Description**

Option autotest	**Description**
ID câble simple	Nomination simple tes tests Le repérage peut contenir un nom (ID câble simple) ou deux (ID câble double :câble de/câble vers).
	INDICATION : **Si *l'ID câble simple* n'est pas activé, le nom du test sera plus complexe car on pourra indiquer une valeur de départ et une valeur finale (par ex. Test A0001 jusqu'à A0024, puis B0001 …)**
Arrêt sur échec	L'autotest s'arrête dès qu'une erreur survient.
Sauvegarde automatique	Le certificateur de câblages LanTEK®II identifie et enregistre automatiquement tous les résultats des autotests réussis dans le répertoire actif.
Incrémentation automatique	Le compteur des N° des tests augmente automatiquement à chaque autotest.
Confirmer effacer	Active la demande de confirmation avant d'effacer des données.
Désactiver l'autotest longueur fibre	Activer / Désactiver la mesure de longueur des câbles fibre optique (FO) avec FiberTEK™ FDX lors de l'autotest.
Activer 606A	Pour la nomination des tests, activation de la norme de repérage TIA/EIA 606-A pour l'infrastructure de télécommunication.
	INDICATION : **Lorsque la norme de repérage TIA/EIA 606-A est activée, les noms des tests sont définis par cette norme très spécifique.**
Diminuer rétroéclairage	Diminuer le rétroéclarage pendant l'autotest.
Activer mode Tera Tera	Activer le mode Tera / Tera au lieu du Tera en / RJ45.
Activer câblage si échec autotest.	En cas d'échec surl'autotest, une analyse approfondie des erreurs de câlage est faite automatiquement.

5.2. Sélectionner le répertoire de mémoire

Le nom du répertoire actif est affiché en haut à gauche de l'écran : c'est dans ce repertoire que seront sauvés les Autotests réalisés.

5.2.1. Activer un Répertoire sélectionné

1. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'à l'affichage "Tests enregistrés" et appuyer sur **Enter**, pour ouvrir la liste des répertoires.

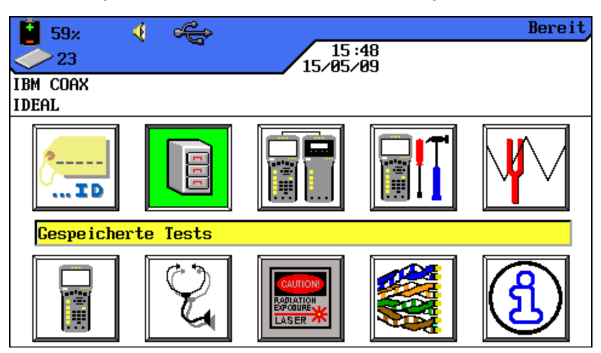


Illustration 1 5.2.1. Tests enregistrés

2. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au surligner le dossier souhaité. Le fond de l'affichage devient jaune.

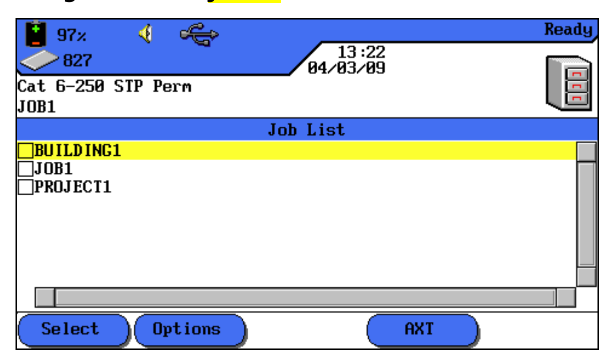


Illustration 2 5.2.1. Liste des répertoires

3. Appuyer sur la touche programmable Optionen pour voir les options du répertoire.
4. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'à l'option Activer Répertoire sélectionné. Le fond de l'affichage devient jaune.

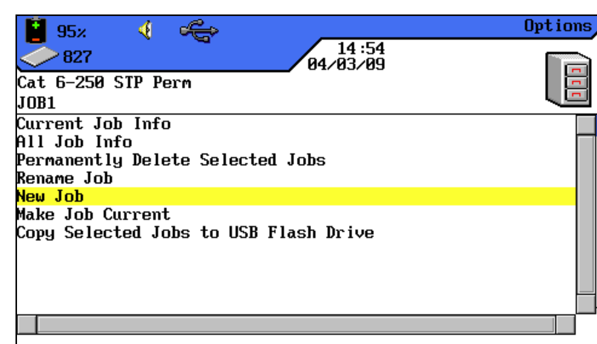


Illustration 3 5.2.1. Options du répertoire (p. ex. Info répertoire actuel)

5. Avec **Enter**, enregistrer la sélection faite. Avec **Escape**, il est possible de quitter le menu sans enregistrer les modifications.

6. En confirmant avec **Enter**, le répertoire sélectionné devient actif et apparaît à l'écran.

5.2.2. Créer un nouveau répertoire

1. Appuyer sur la touche programmable Optionen

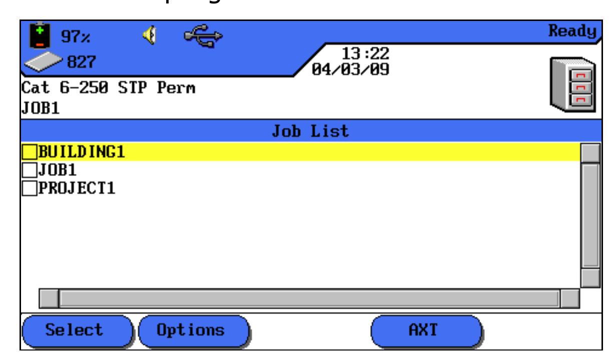


Illustration 1 5.2.2. Liste des répertoires

2. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'à l'option *Nouveau répertoire* et appuyer sur **Enter**.

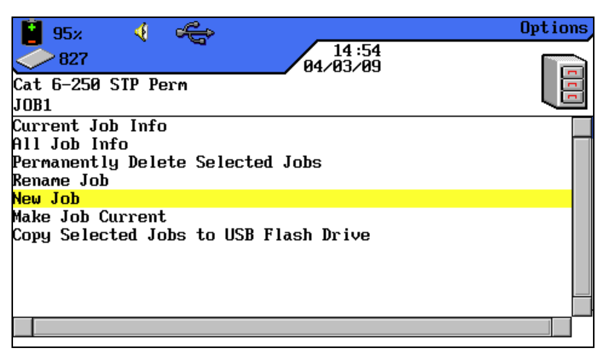


Illustration 2 5.2.2. Options du répertoire

3. Entrer un nom avec la méthode texto et les **touches alphanumériques**.

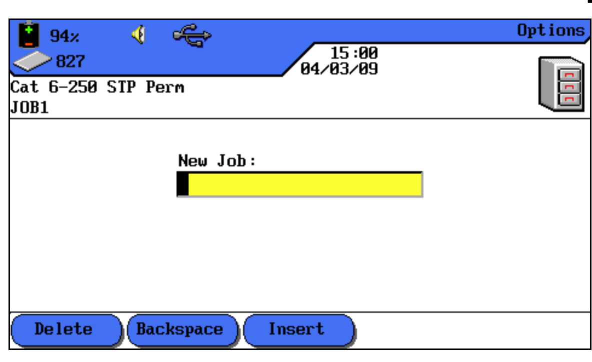


Illustration 3 5.2.2. Nouveau répertoire

4. Avec les touches programmables Löschen (effacer à la position du curseur), Backspace (effacer les caractères à gauche du curseur), Einfügen / Überschr. (insérer des caractères alphanumériques à la position du curseur / écraser l'entrée sélectionnée), il est possible de corriger les indications saisies.

5. Avec **Enter**, enregistrer la sélection faite. Avec **Escape**, il est possible de quitter le menu sans enregistrer les modifications.
6. En confirmant avec **Enter**, le nouveau répertoire devient actif et son nom apparaît à l'écran.

5.3. Déterminer l'identité du câble (ID câble)

Le repérage des câbles noms des tests est composé d'un *nom* fixe et d'une *valeur numérique* variable (compteur à 4 chiffres), qui s'incrémente automatiquement. Suivant l'option dans les Préférences Autotest sélectionnée, il est aussi possible de fixer la structure des noms et la manière de compter.

1. Naviguer avec les **touches fléchées** pour afficher "Entrer ID câble" et appuyer sur **Enter**.

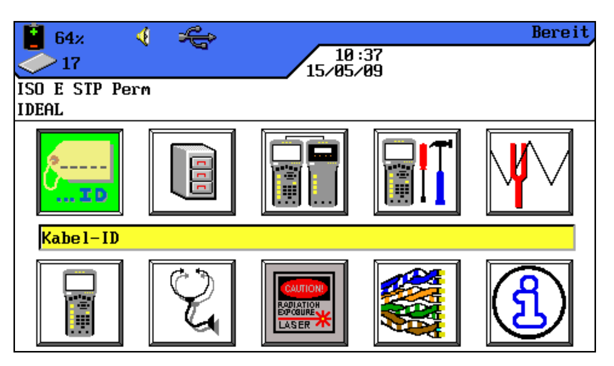


Illustration 5.3. ID câble

Le dernier nom utilisé est affiché :

- *Une seule ID* (chaque test a 1 nom).
  ou
- *Select Double ID*(chaque test a 2 noms, un pour le lieu DH au commencement du lien et un pour l'extrémité du câble près de la RH).

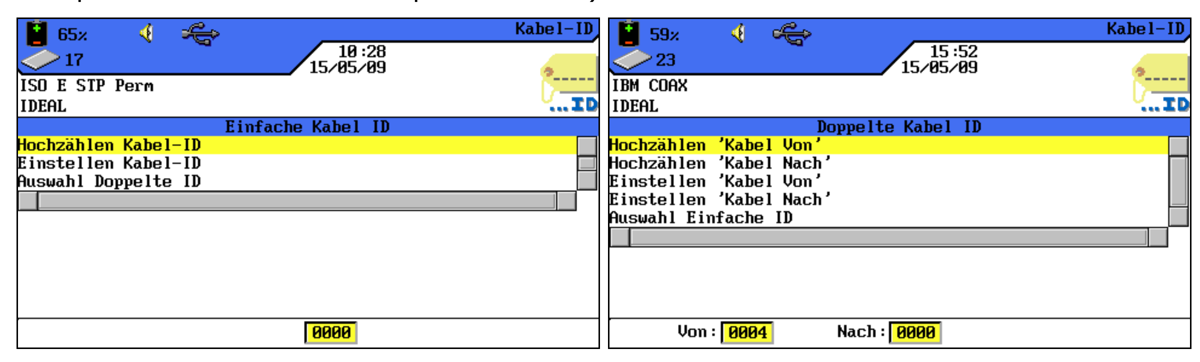


Illustration 5.3. ID câble

- *Incrémenter ID câble*en appuyant sur **Enter**, la valeur actuelle du compteur en bas augmente d'un chiffre.
- *Entrer ID câble* ouvre le menu de repérage des tests.
- Sélection double IDpermet de passer de ID simple à ID double et inversement.

5.3.1. Une seule ID

1. Naviguer avec les **touches fléchées** sur l'affichage jusqu'à l'option Entrer ID câble et appuyer sur **Enter**.

Une seule ID (1 nom de test)

2. Taper avec les **touches alphanumériques** un *nom de câble* pour le parcours testé.
3. Réinitialiser avec les **touches alphanumériques** la *valeur actuelle* du compteur de tests ou taper une valeur quelconque.
4. Avec les touches programmables Löschen (effacer à la position du curseur), Backspace (effacer les caractères à gauche du curseur), Einfügen / Überschr. (insérer des caractères alphanumériques à la position du curseur / écraser l'entrée sélectionnée), il est possible de corriger les indications saisies.

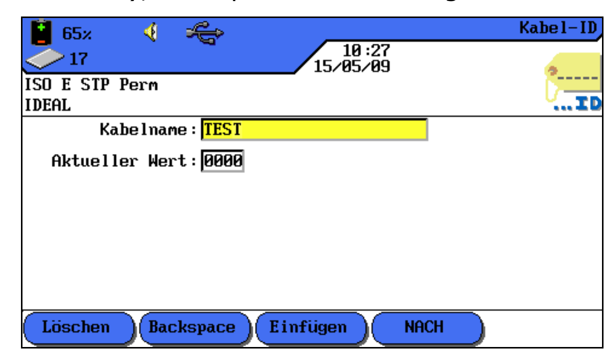


Illustration 1 5.3.1. ID câble simple

5. Avec **Enter**, enregistrer la sélection faite. Avec **Escape**, il est possible de quitter le menu sans enregistrer les modifications.

ID double (2 noms de test, commencement/extrémité)

1. Taper avec les **touches alphanumériques** un *nom de câble* pour l'*extrémité de câble de/extrémité de câble vers* du parcours testé.
2. Réinitialiser avec les **touches alphanumériques** la *valeur actuelle* du compteur de tests ou taper une valeur quelconque.
3. Avec les touches programmables Löschen (effacer à la position du curseur), Backspace (effacer les caractères à gauche du curseur), Einfügen / Überschr. (insérer des caractères alphanumériques à la position du curseur / écraser l'entrée sélectionnée), il est possible de corriger les indications saisies.

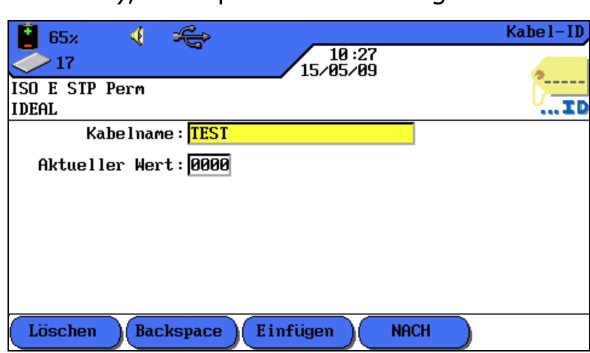


Illustration 2 5.3.1. ID câble double

4. Avec les touches programmables VON et NACH passer de l'affichage *Câble de* à *Câble vers*.
5. Taper avec les **touches alphanumériques** un *nom de câble* pour l'*extrémité de câble de/extrémité de câble vers* du parcours testé.
6. Réinitialiser avec les **touches alphanumériques** la *valeur actuelle* du compteur de tests ou taper une valeur quelconque.
7. Avec les touches programmables Löschen (effacer à la position du curseur), Backspace (effacer les caractères à gauche du curseur), Einfügen / Überschr. (insérer des caractères alphanumériques à la position du curseur / écraser l'entrée sélectionnée), il est possible de corriger les indications saisies.
8. Avec **Enter**, enregistrer la sélection faite. Avec **Escape**, il est possible de quitter le menu sans enregistrer les modifications.

5.3.2. ID câble standard

Dans Préférences Autotest, l'ID câble simple n'a pas été sélectionné (case verte non cochée)

1. Naviguer avec les **touches fléchées** sur l'affichage jusqu'à l'option Entrer ID câble et appuyer sur **Enter**.

Une seule ID(1 nom)

2. Taper avec les **touches alphanumériques** un *nom de câble* pour le lien testé.
3. Réinitialiser avec les **touches alphanumériques** la *valeur actuelle* du compteur de tests ou taper une valeur quelconque.
4. Taper avec les **touches alphanumériques** pour *Départ* et *Fin* une valeur quelconque. Lorsque la valeur finale est atteinte, le compteur est remis à zéro.
5. Avec les touches programmables Löschen (effacer à la position du curseur), Backspace (effacer les caractères à gauche du curseur), Einfügen / Überschr. (insérer des caractères alphanumériques à la position du curseur / écraser l'entrée sélectionnée), il est possible de corriger les indications saisies.
6. L'icone permet de bloquer une position du compteur. L'icone permet d'activer l'incrémentation automatique d'un chiffre.

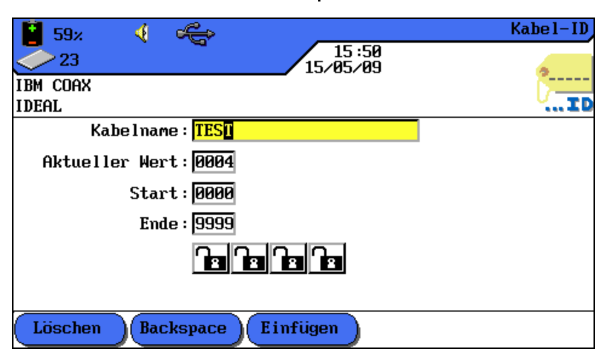


Illustration 1 5.3.2. Une seule ID

7. Avec **Enter**, enregistrer la sélection faite. Avec **Escape**, il est possible de quitter le menu sans enregistrer les modifications.

Double ID(2 noms de tests, commencement/extrémité)

1. Taper avec les **touches alphanumériques** un *nom de câble* pour l'*extrémité de câble de/extrémité de câble vers* du lien testé.
2. Réinitialiser avec les **touches alphanumériques** la *valeur actuelle* du compteur de tests ou taper une valeur quelconque.
3. Taper avec les **touches alphanumériques** pour *Départ* et *Fin* une valeur quelconque. Lorsque la valeur finale est atteinte, le compteur est remis à zéro.
4. Avec les touches programmables Löschen (effacer à la position du curseur), Backspace (effacer les caractères à gauche du curseur), Einfügen / Überschr. (insérer des caractères alphanumériques à la position du curseur / écraser l'entrée sélectionnée), il est possible de corriger les indications saisies.
5. L'icone permet de bloquer une position du compteur. L'icone permet d'activer l'incrémentation automatique d'un chiffre.

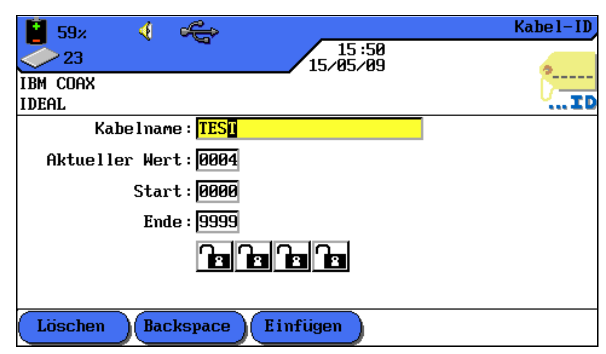


Illustration 2 5.3.2. Double ID

6. Avec les touches programmables VON et NACH passer de l'affichage *Câble de* à *Câble vers*.
7. Taper avec les **touches alphanumériques** un *nom de câble* pour l'*extrémité de câble de/extrémité de câble vers* du parcours testé.
8. Réinitialiser avec les **touches alphanumériques** la *valeur actuelle* du compteur de tests ou taper une valeur quelconque.
9. Taper avec les **touches alphanumériques** pour *Départ* et *Fin* une valeur quelconque. Lorsque la valeur finale est atteinte, le compteur est remis à zéro.
10. Avec les touches programmables Löschen (effacer à la position du curseur), Backspace (effacer les caractères à gauche du curseur), Einfügen / Überschr. (insérer des caractères alphanumériques à la position du curseur / écraser l'entrée sélectionnée), il est possible de corriger les indications saisies.
11. L'icone permet de bloquer une position du compteur. L'icone permet d'activer l'incrémentation automatique d'un chiffre.
12. Avec **Enter**, enregistrer la sélection faite. Avec **Escape**, il est possible de quitter le menu sans enregistrer les modifications.

Exemples pour les ID câbles standard

Avec le réglage par défaut, le compteur commence à compter à partir de 0000 et s'arrête à 9999. Les quatre (4) chiffres sont validés et augmentent.

Standard	**Exemple 1**	**Exemple 2**	**Exemple 3**	
			"Câble de"	"Câble vers"
Nom du câble : TEST Actuellement : 0 0 0 0 Départ : 0 0 0 0 Fin : 9 9 9 9	Nom du câble : PANNEAU 1 Actuellement : 0 0 0 0 Départ : 0 0 0 0 Fin : 0 0 2 2	Nom du câble : PANNEAU 2 Actuellement : 0 1 8 A Départ : 0 0 0 A Fin : 0 9 9 D	Nom du câble : BUREAU 2 Actuellement : 0 0 0 0 Départ : 0 0 0 0 Fin : 9 9 9 9	Nom du câble : Distributeur Actuellement :0 0 0 A Départ : 0 0 0 A Fin : 0 0 9 D
0 0 0 0	0 0 0 0	0 1 8 A	0 0 0 0	0 0 0 A
0 0 0 1	0 0 0 1	0 1 8 B	0 0 0 1	0 0 0 B
0 0 0 2	0 0 0 2	0 1 8 C	0 0 0 2	0 0 0 C
0 0 0 3	0 0 1 0	0 1 8 D	0 0 0 3	0 0 0 D
0 0 0 4	0 0 1 1	0 1 9 A	0 0 0 4	0 0 1 A
0 0 0 5	0 0 1 2	0 1 9 B	0 0 0 5	0 0 1 B
0 0 0 6	0 0 2 0	0 1 9 C	0 0 0 6	0 0 1 C
0 0 0 7	0 0 2 1	0 1 9 D	0 0 0 7	0 0 1 D
0 0 0 8	0 0 2 2	0 2 0 A	0 0 0 8	0 0 2 A
0 0 0 9	0 0 0 0	0 2 0 B	0 0 0 9	0 0 2 B
0 0 1 0	0 0 0 1	0 2 0 C	0 0 1 0	0 0 2 C
0 0 1 1	0 0 0 2	0 2 0 D	0 0 1 1	0 0 2 D
0 0 1 2	0 0 1 0	0 2 1 A	0 0 1 2	0 0 3 A

5.4. Norme de repérage TIA/EIA 606-A

Les normes TIA/EIA 606-A pour l'infrastructure de télécommunication comprennent les éléments suivants :

- Passages de câbles et câblages horizontaux.
- Passages de câbles et câblages backbone.
- Mise à la terre/Compensation du potentiel pour installations de télécommunication.
- Locaux (p. ex. local de raccordement du bâtiment, local de télécommunication, local de rangement) et
- équipements de protection contre le feu.

Les normes mentionnées influencent l'administration de l'infrastructure de télécommunication par :

- L'attribution de codes aux composants de l'infrastructure.
- Détermination des éléments d'information sur lesquels l'infrastructure est basée.
- Détermination des relations entre ces blocs de données pour garantir les contenus compris.
- Détermination des rapports, qui comprennent des données sur les groupes de blocs de données et
- Détermination des exigences pour les graphiques et les symboles.

5.4.1. Repérage des câbles suivant le format TIA/EIA 606A

Le repérage des câbles est basé sur l'établissement d'une structure du parcours testé. Pour cela, il y a trois (3) paramètres de câbles disponibles : 606A drop, 606A backbone et 606A backbone paire/fibre.

1. Naviguer avec les **touches fléchées** pour afficher "ID câble" et appuyer sur **Enter**.

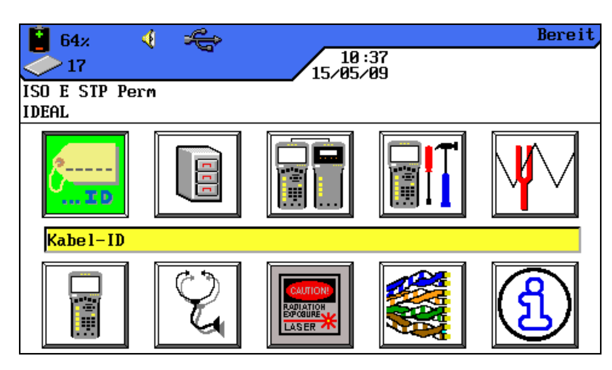


Illustration 5.4. ID câble

5.4.2. Paramètres de câbles 606A drop

Repérage d'un parcours de câbles horizontal (p. ex. 1 bâtiment, 1 étage, 1 distribution, douilles)

1. Avec la touche programmable **Drop**, sélectionner le paramètre de câble 606A drop.



Illustration 1 5.4.2. Paramètres de câbles 606A drop

AAA	A	-	AA	0000
Etage	Local de télécommunication		Panneau	Port

2. Naviguer avec les **touches fléchées gauche/droite** jusqu'à la position souhaitée dans la zone Port. Avec les **touches fléchées haut/bas** , il est possible d'attribuer des caractères et des chiffres.
3. Procéder de la même manière avec les options Panneau, Local de télécommunication et Etage.
4. Avec la touche programmable, Ausblende il est possible de faire disparaître certaines options. L'assemblage du parcours de câbles donne automatiquement le *nom-606A*.

5. Avec **Enter**, enregistrer le nom du câble. Avec **Escape**, quitter le menu sans enregistrer les modifications.

5.4.3. Paramètres de câbles 606A backbone

Repérage d'un parcours de câbles horizontal et vertical (p. ex. plusieurs étages, plusieurs distributions, douilles).

1. Avec la touche programmable **Backbone**, sélectionner le paramètre de câble 606A backbone.

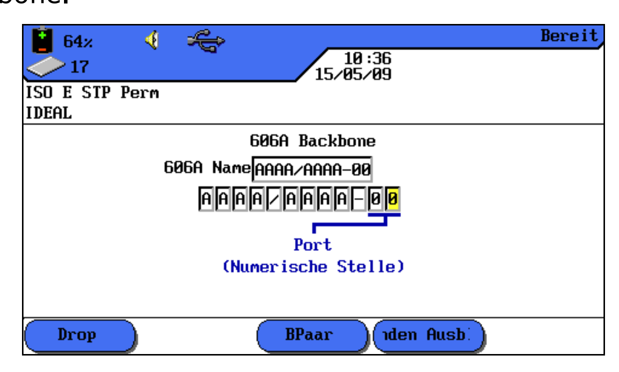


Illustration 1   5.4.3. Paramètres de câbles 606A backbone

AAA	A	/	AAA	A	-	00
Etage	Local de télécommunication		Etage	Local de télécommunication		Port

2. Naviguer avec les **touches fléchées gauche/droite** jusqu'à la position souhaitée dans la zone Port. Avec les **touches fléchées haut/bas** , il est possible d'attribuer des caractères et des chiffres.
3. Procéder de la même manière avec les options Local de télécommunication et Etage.
4. Avec la touche programmable, Ausblende il est possible de faire disparaître certaines options. L'assemblage du parcours de câbles donne automatiquement le *nom-606A*.
5. Avec **Enter**, enregistrer le nom du câble. Avec **Escape**, quitter le menu sans enregistrer les modifications.

5.4.4. Paramètres de câbles 606A Backbone paire/fibre

Repérage d'un parcours de câbles horizontal et vertical avec une liaison paire/fibre (p. ex. 2 bâtiments, plusieurs étages, plusieurs distributions, douilles).

1. Avec la touche programmable, B Paar sélectionner le paramètre de câble 606A backbone paire/fibre.

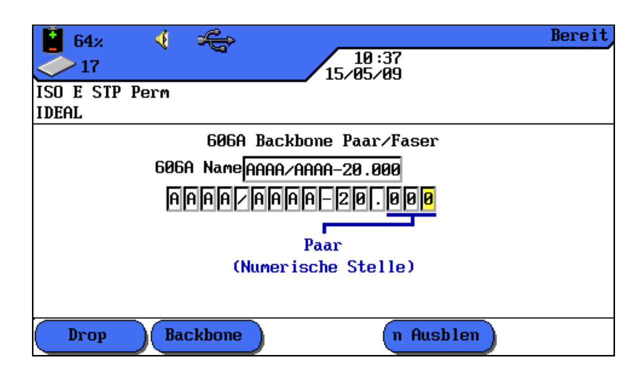


Illustration 1 5.4.4. Paramètres de câbles 606A Backbone paire/fibre

AAA	A	/	AAA	A	-	00	.	000
Etage	Local de télécommunication		Etage	Local de télécommunication		Port		Paire

2. Naviguer avec les **touches fléchées gauche/droite** jusqu'à la position souhaitée dans la zone Paire. Avec les **touches fléchées haut/bas** , il est possible d'attribuer des caractères et des chiffres.
3. Procéder de la même manière avec les options Port, Local de télécommunication et Etage.
4. Procéder de la même manière avec les options Local de télécommunication et Etage.
5. Avec la touche programmable, Ausblende il est possible de faire disparaître certaines options. L'assemblage du parcours de câbles donne automatiquement le *nom-606A*.
6. Avec **Enter**, enregistrer le nom du câble. Avec **Escape**, quitter le menu sans enregistrer les modifications.

5.5. Sélectionner un câblage à paires torsadées

1. Ouvrir dans l'écran de disponibilité, le menu "Type de câble".
2. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au type d'installation du lien qui doit être certifié (*Permanent*, *Basic* ou *Channel*) et confirmer avec **Enter**.

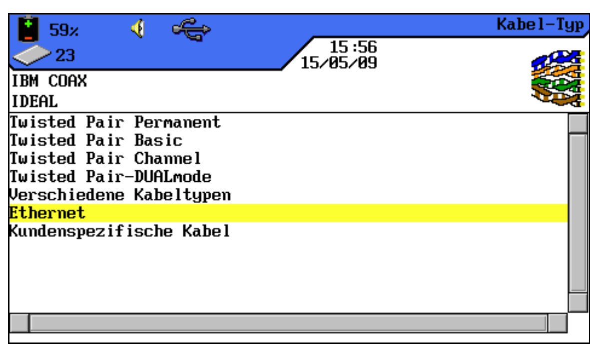


Illustration 1 5.5. Type de câble

3. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'à la norme souhaitée.

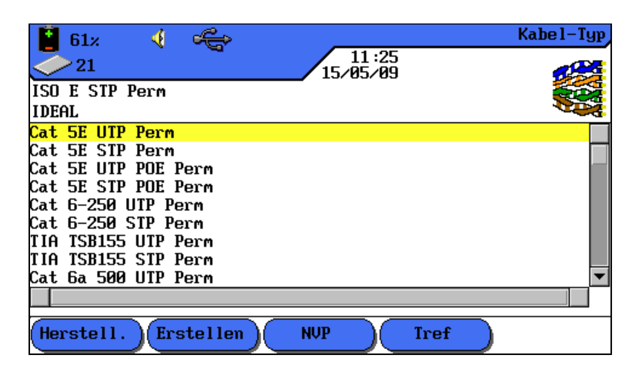


Illustration 2 5.5. Cat 5 E en Permanent Link

4. Avec **Enter**, enregistrer la sélection. Avec **Escape**, quitter le menu sans enregistrer les modifications.

   ou

5. Sélectionner par les touches programmables proposées, des options pour spécifier un câble fabricant, pour créer un câble personnalisé, pour modifier la valeur NVP ou pour taper la température de référence.

5.5.1. Spécifier un câble d'un fabricant dans la bibliothèque interne

1. Surligner avec les flèches la norme sélectionnée (sur fond jaune) - ne presser pas ENTER - avec la touche programmable, Herstell. ouvrir le menu de la liste des références de câbles.
2. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'à la spécification souhaitée et confirmer avec **Enter**.

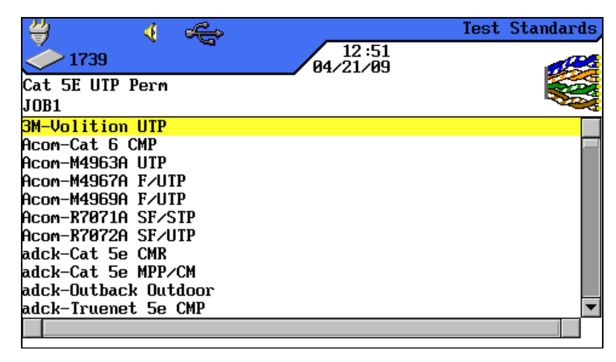


Illustration 5.5.1. Spécification du type de câble fabricant

3. Avec **Enter**, enregistrer la sélection. Avec **Escape**, quitter le menu sans enregistrer les modifications.

5.5.2. Créer un câble personnalisé

1. Avec la touche programmable, Erstellen appeler le menu de sélection pour créer un câble personnalisé.

Naviguer avec les **touches fléchées** dans le menu de sélection jusqu'à l'option *Plage de fréquence* et confirmer avec **Enter**.

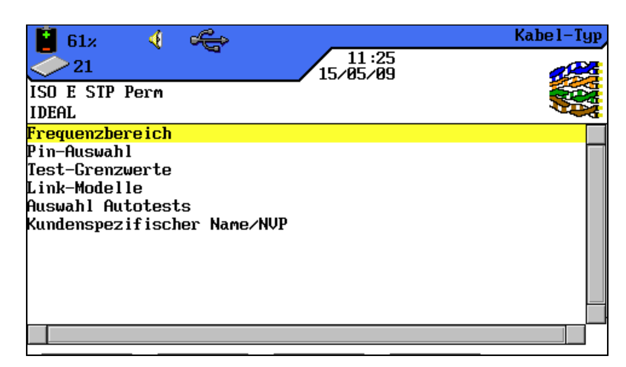


Illustration 1 5.5.2. Menu de sélection

2. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'aux différentes fenêtres, et attribuer avec les **touches alphanumériques**, des fréquences de départ et d'arrêt pour la *Certification* et la *Plage de performance*.

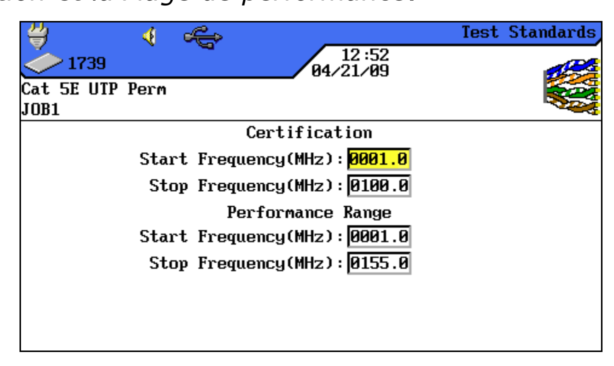


Illustration 2 5.5.2. Plage de fréquence

3. Avec **Enter**, enregistrer la saisie. Avec **Escape**, quitter le menu sans enregistrer les modifications.
4. Naviguer avec les **touches fléchées** dans le menu de sélection jusqu'à l'option *Sélection du code* et confirmer avec **Enter**.
5. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'aux connecteurs pins souhaités, et activer ou désactiver la sélection avec la touche programmable Auswählen. Une paire activée est indiquée par une case verte.

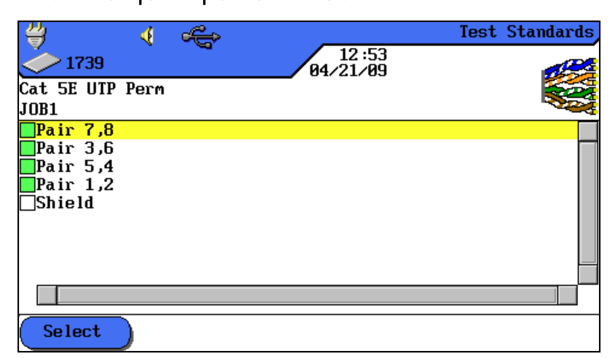


Illustration 3 5.5.2. Sélection du code

6. Avec **Enter**, enregistrer la sélection. Avec **Escape**, quitter le menu sans enregistrer les modifications.

7. Naviguer avec les **touches fléchées** dans le menu de sélection jusqu'à l'option *Limites du test* et confirmer avec **Enter**.
8. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'aux différentes fenêtres, et attribuer avec les **touches alphanumériques**, les valeurs limites souhaitées.

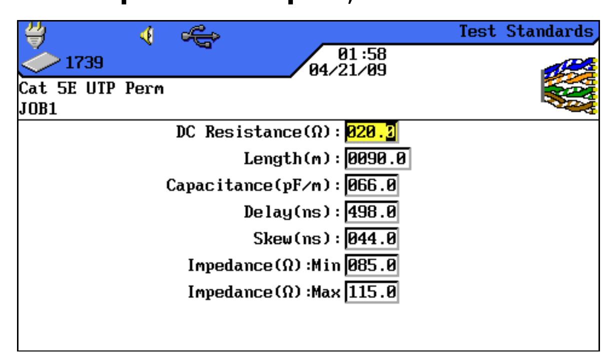


Illustration 4 5.5.2. Valeurs limites du test

9. Avec **Enter**, enregistrer la saisie. Avec **Escape**, quitter le menu sans enregistrer les modifications.
10. Naviguer avec les **touches fléchées** dans le menu de sélection jusqu'à l'option *Modèles de lien* et confirmer avec **Enter**.
11. Sélectionner avec la touche programmable le modèle de lien *Permanent*, *Basic*, *Channel*, *EIA*, *Constant*, *Ignorer* ou *Sauter*.

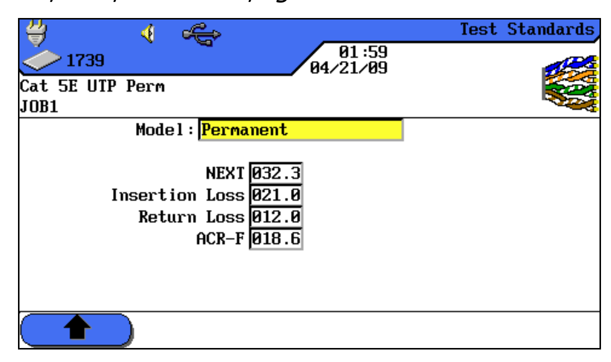


Illustration 5 5.5.2. Modèles de lien

12. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'aux différentes fenêtres, et attribuer avec les **touches alphanumériques**, les valeurs pour *PARADIAPHONIE*, *Atténuation d'insertion*, *Atténuation de retour* et *ACR-F (ELFEXT)*.
13. Avec **Enter**, enregistrer la saisie. Avec **Escape**, quitter le menu sans enregistrer les modifications.
14. Naviguer avec les **touches fléchées** dans le menu de sélection jusqu'à l'option *Sélection autotests* et confirmer avec **Enter**.
15. Régler les types de mesure souhaités pour l'autotest en navigant avec les **touches fléchées** jusqu'aux types de mesure souhaités. Activer ou désactiver la sélection avec la touche programmable Auswählen. Un type de mesure activé est indiqué par une case verte.

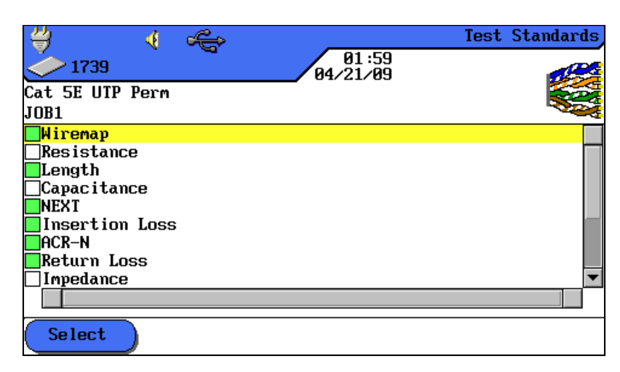


Illustration 6 5.5.2. Sélection autotests

16. Avec **Enter**, enregistrer la sélection. Avec **Escape**, quitter le menu sans enregistrer les modifications.
17. Naviguer avec les **touches fléchées** dans le menu de sélection jusqu'à l'option *Nom personnalisé/NVP* et confirmer avec **Enter**.
18. Attribuer avec les **touches alphanumériques** un nom au type de câble personnalisé.
19. Avec les touches programmables Löschen (effacer à la position du curseur), Backspace (effacer les caractères à gauche du curseur), Einfügen / Überschr. (insérer des caractères alphanumériques à la position du curseur / écraser l'entrée sélectionnée), il est possible de corriger les indications saisies.

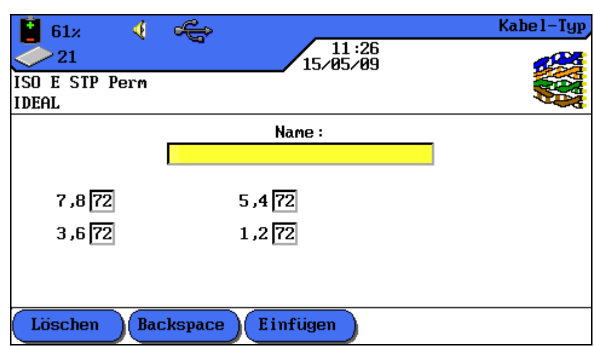


Illustration 7 5.5.2. Nom personnalisé/NVP

20. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'aux différentes fenêtres, et attribuer avec les **touches alphanumériques**, les valeurs NVP. Le câble qui vient d'être créé se retrouve dans « Type de câble / Câble personnalisé »
21. Avec **Enter**, enregistrer la saisie. Avec **Escape**, quitter le menu sans enregistrer les modifications mais dans ce cas rien n'est sauvegardé.

5.5.3. Modifier et calculer la valeur NVP

1. Avec la touche programmable, NVP appeler le menu de sélection pour modifier et calculer la valeur NVP.

Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'aux différentes fenêtres, et attribuer avec les **touches alphanumériques**, les valeurs NVP.

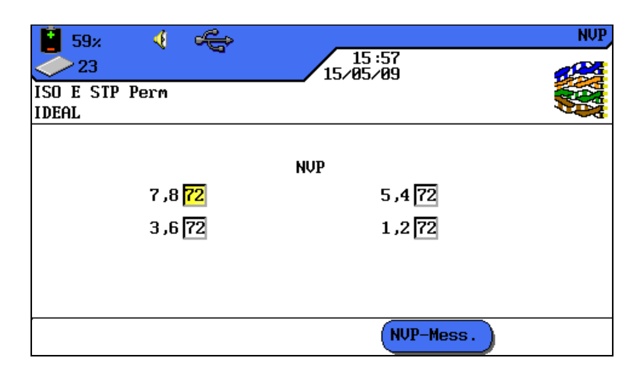


Illustration 1 5.5.3. Valeur NVP

2. Avec la touche programmable, NVP-Mess appeler le menu pour taper la longueur du câble.
3. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'à la fenêtre, et attribuer avec les **touches alphanumériques**, la *Longueur du câble (m)*.
4. Raccorder le câble qui doit être testé.

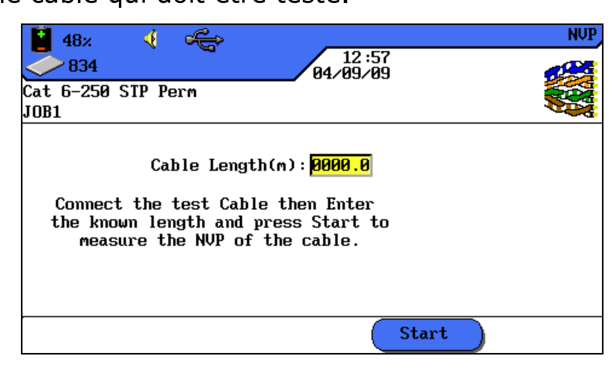


Illustration 2 5.5.3. Longueur du câble

Avec la touche programmable, Start démarrer le calcul de la valeur NVP.

5. Avec **Enter**, enregistrer la valeur NVP. Avec **Escape**, quitter le menu sans enregistrer les modifications.

5.5.4. Définir la température de référence

1. Avec la touche programmable, Tref appeler le menu de sélection pour modifier la température ambiante.

Attribuer avec les **touches alphanumériques** la température de référence.

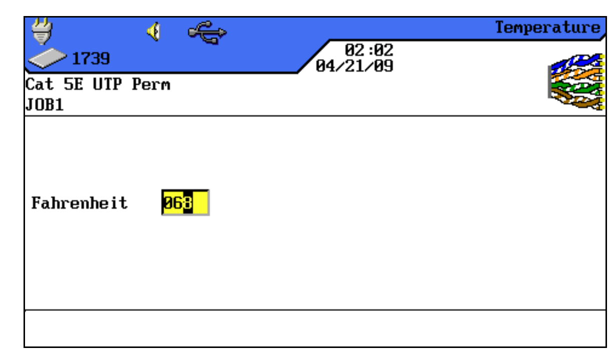


Illustration 5.5.4. Température de référence

2. Avec **Enter**, enregistrer la température de référence. Avec **Escape**, quitter le menu sans enregistrer les modifications.

5.6. Fonction DualMODE™ pour câblages à paires torsadées

La fonction DualMODE™ du certificateur de câblages LanTEK®II permet la mesure suivant 2 normes avec un seul Autotest. Ainsi, il est possible par ex. de mesurer simultanément suivant un lien Channel et un lien Permanent.

Le DualMODE™ permet de réaliser d'autres tests importants. Prenons le cas par exemple d'un système Cat-6 qui doit être installé dans l'administration d'un pays, qui utilise une norme nationale basée sur ISO. Mais le travail est fait avec des câbles et des composants de raccordement fabriqués par une société américaine. L'administration peut exiger de l'installation une certification suivant la classe ISO E. Cependant, il se peut que la société américaine tienne à la TIA 568 catégorie 6 pour assurer des prestations de garantie. Avant, il fallait donc faire les deux certifications suivant ISO et TIA et facturer les coûts plus élevés au client. Par contre DualMODE™ permet la réalisation simultanée de certifications suivant la classe ISO E lien Permanent et suivant la TIA 568B Cat. 6. Le travail est le même que pour un seul test.

Un autre exemple pour l'utilisation du DualMODE™ est le calcul de réserves de marges pour des applications futures. Jusqu'à maintenant, il fallait contrôler et estimer pour cela les documents de certification pour la Cat.6 Permanent Link, pour déterminer s'il y avait suffisamment de marges pour transmettre des applications avec des débits es plus importants. Pour estimer les données définitives intégrales, il fallait aussi un test de certification suivant la Cat. 6_A. Cependant, en raison des coûts des tests plus élevés, ces mesures n'étaient pas réalisées.

Avec DualMODE™, il est possible de faire une certification du système suivant la Cat.6, ainsi que des tests avec les valeurs limites de la Cat.6_A. De cette manière, le client aurait à l'avenir sur la base de données l'assurance de savoir quels liens permettent des applications avec des débits plus élévés. Ces informations jouent un rôle important lorsqu'il faut décider de conserver les câbles avec des nouveaux connecteurs d'une catégorie plus élevée ou de passer des câbles d'une catégorie supérieure.

5.6.1. Exécution du DualMODE™

1. Ouvrir dans l'écran de disponibilité, le menu "Type de câble".
2. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'à la fonction *r DualMODE Cuivre*et confirmer avec **Enter**.

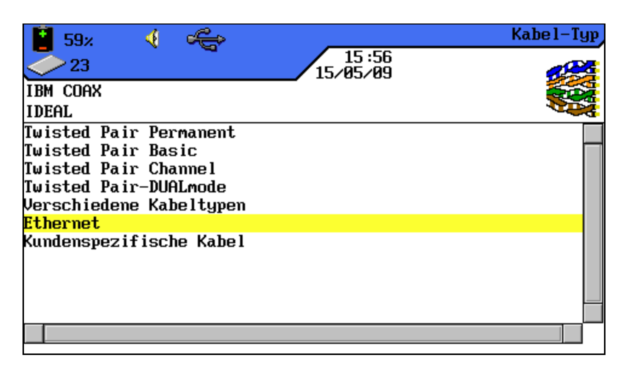


Illustration 1 5.6.1. DualMODE™ Cuivre

3. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'aux types de câblages souhaités. Avec la touche programmable, Auswählen activer et avec la touche programmable **Annuler tout** désactiver la sélection. Une paire activée est indiquée par une case verte.
4. Pour un autre modèle de lien ou pour modifier et calculer la valeur NVP pour la paire DualMODE™, appuyer sur la touche **Shift**.
5. Appuyer sur **AUTOTEST**. Les résultats des défauts / tests réussis sont affichés. Pour chaque DualMODE™, les plus mauvaises réserves et valeurs pour NEXT, RL, ACR et Atténuation sont indiquées.

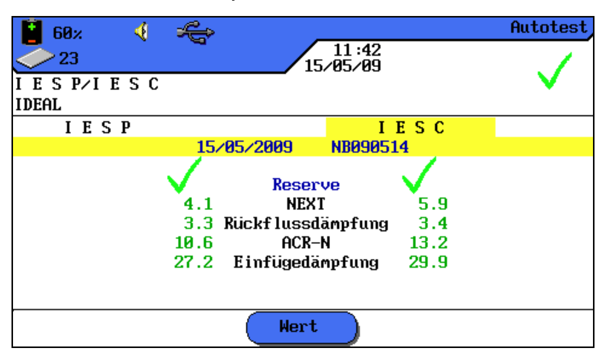


Illustration 2 5.6.1. Résultat total du DualMODE™

6. Avec **Enter**, les affichages des résultats graphiques du test sélectionné sont chargés.

5.7. Modification de la valeur NVP par défaut d'un câble

Pour mesurer la longueur, il faut connaître la vitesse de propagation nominale (Nominal Velocity of Propagation, NVP, vélocité) du câble. Cette valeur est indiquée dans les caractéristiques techniques du câble. Si cette donnée n'est pas disponible, il faut raccorder un câble dont la longueur est connue (env. 30 – 60 mètres), et calculer la NVP avec le certificateur de câblages LanTEK®II.

1. Ouvrir dans l'écran de disponibilité, le menu "Type de câble".
2. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au type de câblage souhaité.

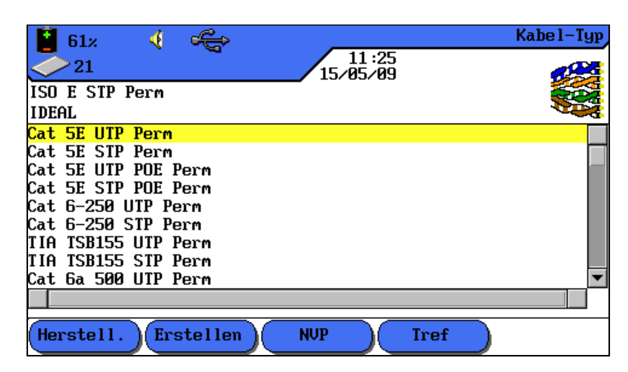


Illustration 1 5.7. Valeur NVP par défaut

3. Avec la touche programmable, NVP ouvrir le menu pour taper les valeurs NVP.

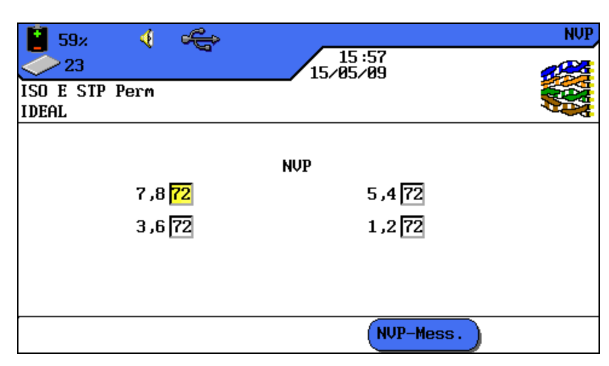


Illustration 2 5.7. Saisie de la valeur NVP

4. Taper avec les touches **alphanumériques** une ou plusieurs valeurs NVP.
5. Pour calculer automatiquement une nouvelle valeur NVP, appuyer sur NVP-Mess.

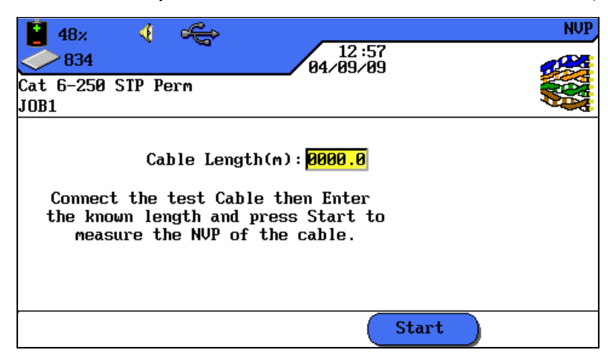


Illustration 3 5.7. Calcul de la valeur NVP

6. Raccorder un câble dont la longueur est connue.
7. Taper avec les **touches fléchées** et les **touches numériques**, la longueur de câble connue.
8. Pour calculer automatiquement une nouvelle valeur NVP, appuyer sur Start. Après le calcul de la nouvelle valeur NVP, l'écran revient à l'écran principal NVP.

INDICATION :
Il s'agit ici d'une mesure Channel. Pour saisir la longueur du câble, il faut tenir compte de

la longueur des deux cordons RJ45 de raccordement.

5.8. Normes des câbles coaxiaux

Le certificateur de câblages LanTEK®II est compatible avec les normes des câbles coaxiaux suivantes :

Normes CATV	Normes Ethernet	Autres types de câblages
RG59 31 ou 92 m (triple ou quadruple blindage) RG6 31 ou 92 m (triple ou quadruple blindage)	10Base 2 10Base 5	IBM Coax TWINAXIAL ARCNET

1. Ouvrir dans l'écran de disponibilité, le menu "Type de câble".
2. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'à l'option *Ethernet* et confirmer avec **Enter**.

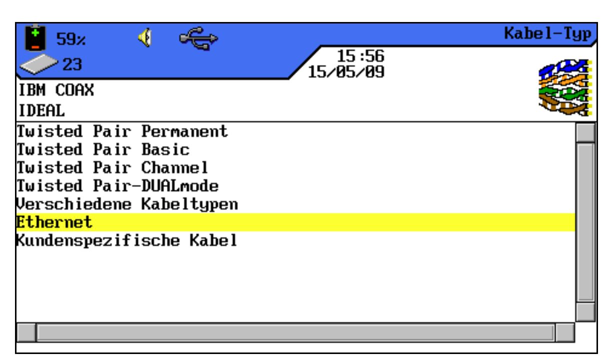


Illustration 1 5.8. Ethernet

3. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au type de câblage souhaité et confirmer avec **Enter**.

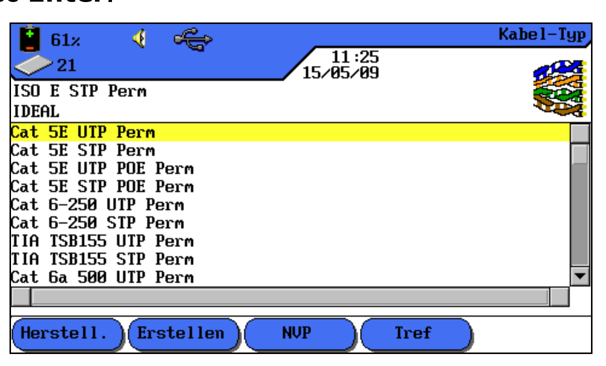


Illustration 2 5.8. Type de câblage

5.8.1. Séries d'autotests pour câbles coaxiaux

Types de câblage	Résistance	Longueur	Atténuation	Pertes par retour	Impédance

RG59 31 ou 92 m	X	X	X	X	X
RG6 31 ou 92 m	X	X	X	X	X
IBM Coax	X	X	X		
TWINAX, ARCNET	X	X	X		
10BASE2 (IEEE 802.3)	X	X	X		
10BASE5 (IEEE 802.3)	X	X	X		

5.9. Etalonnage Terrain

Il faut faire un étalonnage si :

- Il n'y a pas eu d'étalonnage pendant les 7 derniers jours. L'utilisateur est informé par un message indiquant qu'un étalonnage est nécessaire.
- Les adaptateurs de test ont été changés.
- Un cordon RJ45 (ou autre) pour les tests en Permanent Link a été changé.

5.9.1. Câblage à paires torsadées

1. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'à l'affichage "Etalonnage terrain" et appuyer sur **Enter**,.

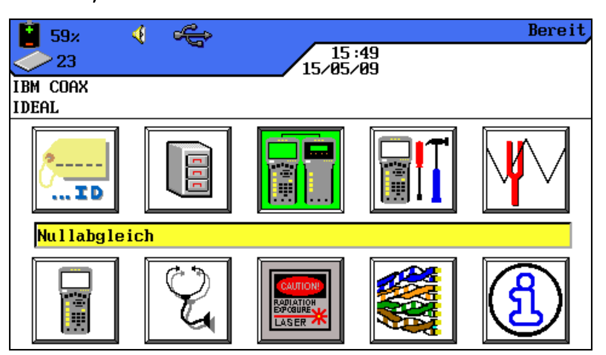


Illustration 1 5.9.1. Etalonnage Terrain

Pour l'étalonnage, il faut un cordon pour le boîtier à écran (DH) et un pour l'unité distance (RH).

INDICATION :
Il ne faut pas interchanger les cordons pour le boîtier à écran (DH) et pour l'unité distance (RH), et il faut les utiliser aussi pour la certification en Permanent Link. Il est recommandé de repérer les cordons avec un R pour celui dédié à la Remote coté connecteur testeur et un D pour celui affecté à la D coté testeur (display).

2. Raccorder le boîtier à écran (DH) et l'unité distance (RH) avec le cordon de l'unité distance (RH), comme il l'est indiqué à l'écran. Noter le connecteur R du cordonh qui est raccordé à l'unité distance (RH).

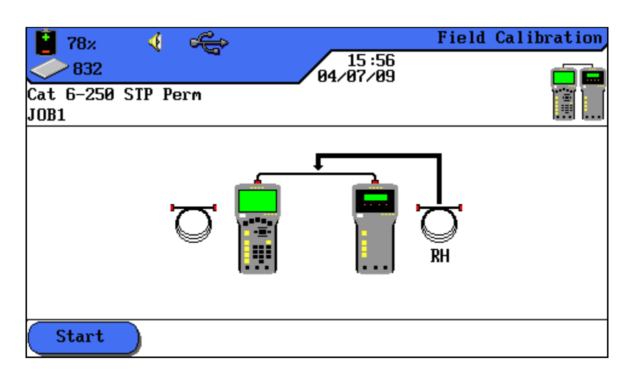


Illustration 2 5.9.1. Première étape : cordon R

3. Avec la touche programmable, Start déclencher l'étalonnage. L'étalonnage est affiché sur l'unité distance (RH), et une barre indique la progression.
4. Raccorder le boîtier à écran (DH) et l'unité distance (RH) avec le cordon du boîtier à écran (DH), comme il l'est indiqué à l'écran. Noter le connecteur D du cordon qui est raccordé au boîtier à écran (DH).

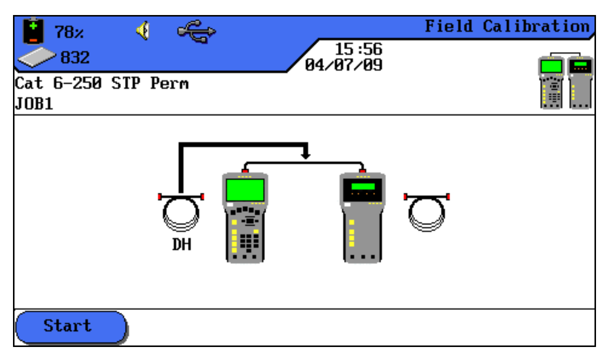


Illustration 3 5.9.1. Deuxième étape : cordon D

5. Avec la touche programmable, Start continuer l'étalonnage. L'étalonnage est affiché sur l'unité distance (RH), et une barre indique la progression.
6. Raccorder le cordon D sur l'unité à écran et le R sur l'unité remote ; les deux sont en « ouvert ».

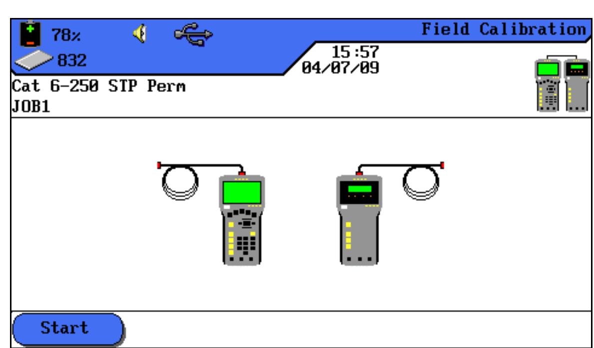


Illustration 5.9. 3ièm et 4ième étape en ouvert

7. Sur le boîtier à écran (DH), presserla touche programmable Start la troisième étape de l'étalonnage.
8. Sur l'unité distance (RH), presser la touche **Autotest** la quatrième étape de l'étalonnage.

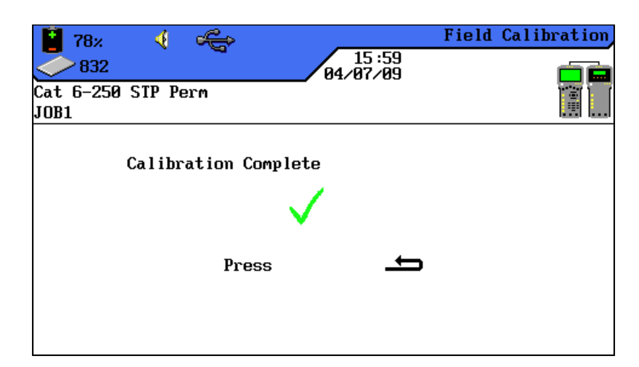


Illustration 4 5.9.1. Etalonnage terminé

9. Appuyer sur le boîtier à écran (DH) sur **Escape** pour retourner à l'écran général. Sur l'unité distance (RH), l'étalonnage réussi est affiché pendant quelques instants, et ensuite l'état général.

5.9.2. Câbles coaxiaux

Il faut faire un étalonnage si :

- Il n'y a pas eu d'étalonnage pendant les 7 derniers jours. L'utilisateur est informé par un message indiquant qu'un étalonnage est nécessaire.
- Les adaptateurs de test ont été changés.
- Un cordon Coaxial a été changé.

Pour l'étalonnage avec des adaptateurs COAX, la procédure LanTEK®II existante et qui comprend 4 étapes, est modifiée. Comme le test des câbles coaxiaux se fait à basses fréquences, les données supplémentaires obtenues pendant l'étalonnage sont pour l'essentiel ignorées donc une seule étape suffit.

INDICATION :
Les adaptateurs COAX du certificateur de câblages LanTEK®II sont équipés de connecteurs BNC. Les câbles COAX employés par l'utilisateur doivent être convertis de /à BNC et F (CATV) ou d'autres types de connecteurs.

1. Ouvrir le menu "Type de câble".
2. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'à l'option Type Divers et confirmer avec **Enter**.
3. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au type de câblage souhaité et confirmer avec **Enter**.
4. Raccorder l'adaptateur Coax au boîtier à écran (DH) et à l'unité distance (RH).
5. Raccorder le câble d'étalonnage coaxial court aux adaptateurs du boîtier à écran (DH) et de l'unité distance (RH).
6. Naviguer jusqu'au menu "Etalonnage" et appuyer sur **Enter**.

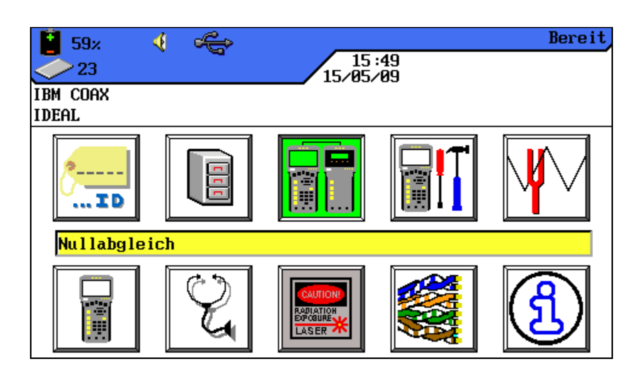


Illustration 1 5.9.2. Etalonnage terrain

7. Avec la touche programmable, Start déclencher l'étalonnage.

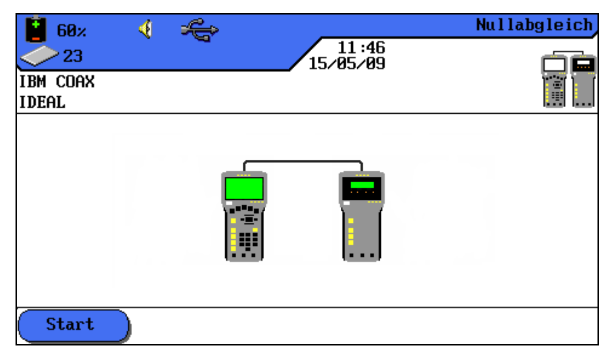


Illustration 2 5.9.2. Etalonnage câble coaxial

8. Après l'étalonnage et l'affichage du message correspondant, retourner avec **Escape** à l'écran principal.

5.10. Faire un Autotest

Après tous les réglages, il y a la réalisation de l'Autotest.

1. Aucun actif ne doit être raccordé au lien testé au risque de générer une panne des certificateurs !
2. Raccorder le boîtier à écran (DH) par un cordon approprié à une extrémité lien, et l'unité distance (RH) par un cordon à l'extrémité opposé du lien(A Page21, Illustration 3.1).
3. Démarrer en appuyant sur la touche **Autotest**.

5.11. Appeler le dossier du répertoire de l'Autotest

Dans la mémoire interne du certificateur de câblages LanTEK®II, il est possible d'enregistrer au maximum 1700 résultats d'Autotest Cat.6 avec graphiques, et de les recharger plus tard par le menu *Tests enregistrés* . Les résultats de l'Autotest peuvent être enregistrés tout de suite après le test.

- L'ensemble des résultats de l'Autotestt est enregistré dans un fichier.
- Les résultats sont enregistrés automatiquement si l'option d'enregistrement automatique est activée.
- Un nom est attribué automatiquement aux tests terminés. Si un autre nom est souhaité, il est possible de changer le nom du test par l'option Renommer.

5.11.1. Options du Répertoire

1. Ouvrir dans l'écran de disponibilité, le menu "Tests enregistrés".
2. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au repertoire souhaité sur fond jaune.
3. Ouvrir avec la touche Optionen les options du répertoire.

Options du répertoire	**Description**
Info répertoire actuel	Le nombre total des tests réussis/des échecs, la longueur de câble et la mémoire utilisée par le dossier du répertoire sélectionné sont affichés.
Info de tous les répertoires	Le nombre total des tests réussis/des échecs, la longueur de câble et la mémoire utilisée par tous les répertoires sont affichés.
Options du répertoire	**Description**
Effacer les répertoires sélectionnés	Le dossier du répertoire sélectionné est effacé.
Renommer le répertoire	Changement du nom du répertoire sélectionné.
Nouveau répertoire	Ajouter un nouveau répertoire à la liste des répertoires.
Activer Répertoire sélec	Active le dossier du répertoire sélectionné. Les autotests seront enregistrés maintenant dans ce répertoire.

5.11.2. Options des tests

1. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au dossier de répertoire souhaité. Le fond de l'affichage devient jaune.
2. Appuyer sur **Enter** pour afficher les différents tests.
3. Appeler avec la touche programmable Optionen les options du test.

Options du test	**Description**
Sélectionner tout	Sélection de tous les résultats des tests enregistrés.
Sélectionner tests réussis	Sélection exclusive des tests réussis pour l'édition.
Sélectionner tests échoués	Sélection exclusive des tests qui ont échoué pour l'édition.
Dé-sel tous tests	Annuler la sélection de tous les résultats des tests enregistrés.
Effacer tests sélec	Effacer les tests sélectionnés.
Effacer tout	Effacer tous les tests enregistrés.
Info résultats	Affichage des données relatives aux résultats des tests, tels que le nombre de tests, le nombre d'échecs /réussis, les longueurs cumulées et la mémoire utilisée en %.
Info résultat sél	Affichage les résultats du test sélectionné.

Renommer test	Changer le nom du test sélectionné.

5.11.3. Copier les répertoire sur une clé USB

1. Brancher une clé USB à la prise USB du boîtier à écran (DH).
2. Naviguer dans la liste des répertoires avec les **touches fléchées** jusqu'au répertoire qui doit être copié, et le sélectionner avec la touche programmable Auswählen (il est aussi possible de sélectionner plusieurs dossiers de répertoires).
3. Avec la touche programmable, Optionen appeler les options du répertoire.
4. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au menu *Copier les répertoires sélectionnés vers la clé* et appuyer sur **Enter**.

5.11.4. Mesures Alien-Crosstalk (AXT), Diaphonies Exogènes

Avec la touche programmable AXT dans l'affichage de la liste des répertoires, il est possible de visualiser les mesures Alien-Crosstalk enregistrées et de les copier sur une clé USB.

5.12. Résultats de l'Autotest et graphiques

Les résultats de l'Autotest peuvent être affichés sous forme de tableau ou de graphique.

1. Ouvrir le menu "Tests enregistrés".
2. Naviguer jusqu'au dossier de répertoire souhaité dont le fond de l'affichage devient jaune.
3. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au test souhaité dont lefond de devient jaune.
4. Appuyer sur **Enter** pour afficher l'ensemble des mesures.



Illustration 1 5.12. Ensemble des mesures

5. Appuyer encore une fois sur **Enter**, pour entrer dans le détail des mesures réalisées.

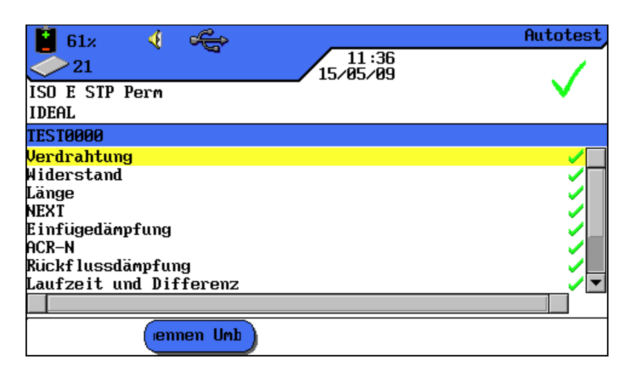


Illustration 2 5.12. Séries de tests

6. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'à la mesure souhaitée et appuyer sur **Enter** pour afficher le tableau des résultats.

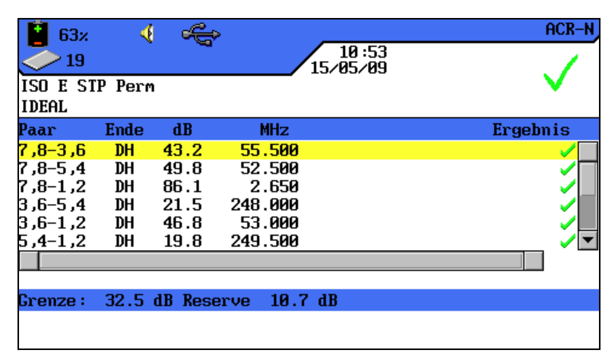


Illustration 3 5.12. Tableau des résultats

7. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au résultat du test souhaité et appuyer sur **Enter** pour afficher le graphique.

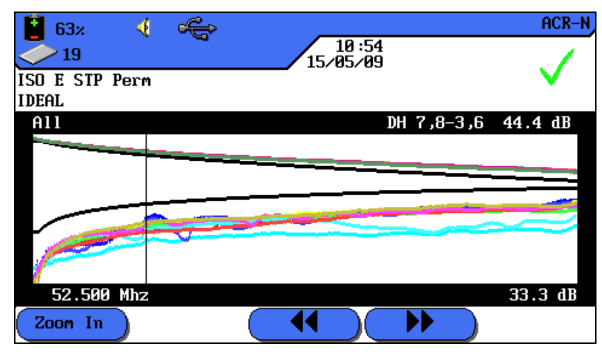


Illustration 4 5.12. Graphique

Lors de l'ouverture du graphique, le curseur est toujours sur la plus mauvaise valeur de marge. Dans cet exemple, le curseur a été positionné sur l'axe horizontal à 186. MHz.

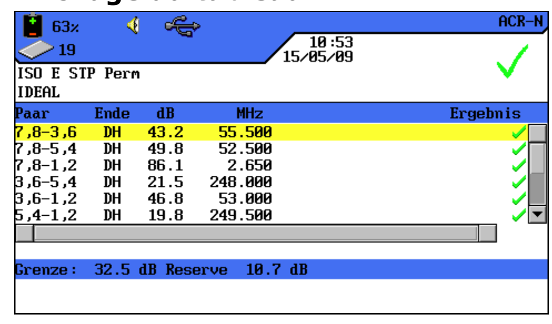
8. En appuyant sur **Escape**, il est possible de retourner à l'écran précédent.

5.12.1. Formats du graphique, mises en page et éléments de commande

Les graphiques présentent la réponse en fréquence des paramètres testés par rapport au gabarits de la norme : il faut que toutes les mesures, à 100%, soient bonnes.

L'axe horizontal représente les fréquences, et l'axe vertical les valeurs de niveau en dB. Les valeurs limites de la norme sont représentées par une ligne continue noire.

Affichage du tableau | **Affichage du graphique**



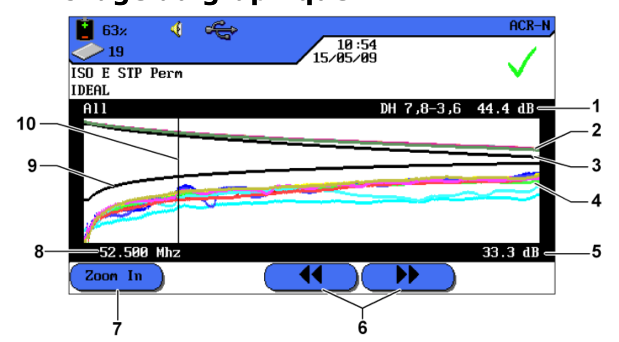


Illustration 5.12.1 Affichage du tableau et du graphique

Les données de marge en bas à droite du tableau sur fond bleu informent sur le plus mauvais intervalle entre les valeurs de mesure réelles, et les valeurs de mesure prescrites, tel qu'il est affiché par la position du curseur dans le graphique à droite.

	Description
1	La paire testée en relation avec le tableau.
2	Courbe de la norme pour la plus mauvaise valeur d'atténuation.
3	La courbe de la mesure réelle des valeurs de mesure de la paire de fils. Dans ce cas, c'est l'atténuation qui est affichée.
4	Les courbes des mesures de la paire de fils.
5	L'axe vertical avec les valeurs de mesure en dB.
6	Les touches fléchées permettent de déplacer le curseur à l'horizontale. En modifiant la position du curseur, les valeurs de mesure affichées à l'écran changent aussi. Avec les touches programmables ◀◀ et ▶▶ il est possible de déplacer plus loin le curseur. Avec les **touches fléchées**, il est possible de déplacer plus finement le curseur. En appuyant sur la touche **SHIFT**, il est possible de déplacer plus vite le curseur avec les **touches fléchées**.
7	Agrandir ou diminuer la représentation de l'axe horizontal. Lorsque le zoom est au maximum, ces touches n'ont pas de fonction.
8	L'axe horizontal avec les valeurs de fréquence.
9	Courbe de la norme pour la plus mauvaise valeur de Paradiaphonie.
10	Lors du premier affichage du graphique, le curseur est mis automatiquement au plus mauvais point de la valeur limite et de la fréquence.

CHAPITRE 6
Test de câblage structuré

6.1. Méthodologie des tests en mode « Analyse »

- Faire un étalonnage terrain lorsqu'il n'en a pas été fait sur le LanTEK®II au cours des 7 derniers jours.
- Sélectionner la norme à certifier.
- Déconnecter le lien de tous les actifs du.
- Raccorder le cordon de mesure RJ45 « D »à l'unité principale (DH) et le « R » à la Remote (RH).
- Raccorder le cordon D à une extrémité du lien à tester et le cordon R à l'autre extrémité.

6.2. Déroulement d'un test en mode Analyse

Pour faire une mesure de diagnostique, il faut déclencher les procédures suivantes :

- Si le test a besoin de l'unité distance (RH), le boîtier à écran (DH) essaie d'abord d'établir une liaison avec l'unité distance. Si aucune liaison ne peut être établie, un message apparaît sur le boîtier à écran (DH), indiquant que l'unité distance (RH) est recherchée. La recherche se poursuit jusqu'à ce que le test de diagnostic soit interrompu manuellement avec ESC ou jusqu'à ce que l'unité distance (RH) soit trouvée.
- Lorsque la liaison avec l'unité distance (RH) a été établie avec succès, son numéro de série est lu pour contrôler si des données d'étalonnage actuelles sont éventuellement disponibles. S'il n'y a pas eu d'étalonnage pendant les 7 derniers jours, de l'unité distance (RH) détectée, l'utilisateur est informé par un message indiquant qu'un étalonnage terrain est indispensable.
- Si le numéro de série est valable, le boîtier à écran (DH) continue le test d'analyse sélectionné.
- Si le test n'a pas besoin de l'unité distance (RH), le boîtier à écran (DH) fait le test et affiche les résultats.

INDICATION :
En appuyant sur Escape, le boîtier à écran (DH) arrête la recherche de l'unité distance (RH) et déclenche le test dans des conditions qui ne nécessitent pas l'unité distance (RH) comme pour la longueur.

- Après le test, les résultats peuvent être affichés mais pas sauvegardés

6.3. Réaliser un test d'analysede diagnostique

1. Raccorder le boîtier à écran (DH) et l'unité distance (RH) au lien à tester.
2. Ouvrir le menu "Analyse".
3. Les tests disponibles pour le type de câblage sélectionné sont affichés.
4. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au test souhaité.

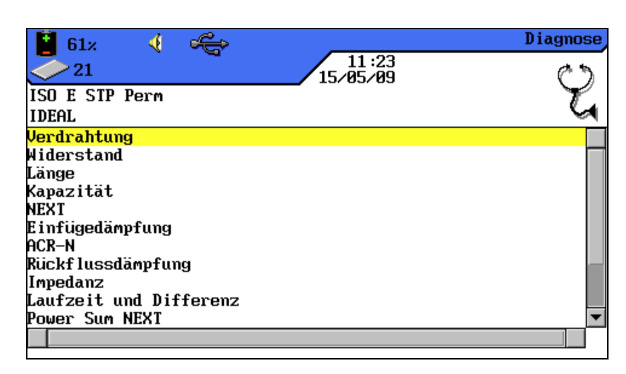


Illustration 6.3. Analyse

5. Confirmer la sélection du test avec **Enter**. Lorsque le test est terminé un tableau s'ouvre avec les résultats.

6.4. Estimation des résultats du test d'Analyse

Le résultat global est affiché en haut à droite de l'écran sous la barre du titre. A droite à côté du test, les résultats pour les différentes paires sont affichés.

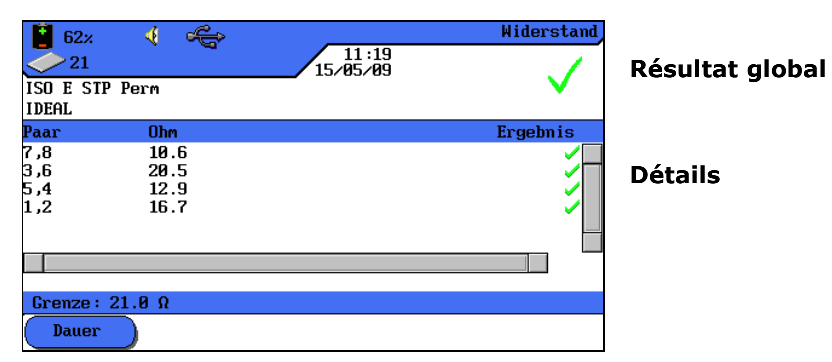


Illustration 6.4. Résultats de l'analyse

Dans l'exemple ci-dessus, l'écran pour la résistance DC est affiché à l'écran.

- Le résultat total du test se trouve en haut à droite à côté de la date.
- Les résultats des différentes paires sont affichés dans la dernière colonne à droite (colonne des résultats).

L'indication des résultats de l'ensemble du test et des différents tests est faite comme pour l'Autotest

6.4.1. Graphiques pour le Mode Analyse

Après la série de tests, certains résultats peuvent être affichés sous forme de tableaux ou de graphiques. L'affichage du graphique en mode Analyse est comparable à celui de l'Autotest.

6.5. Vue d'ensemble des différents tests d'Analyse

Le mode Analyse permet de localiser des défauts en réalisantes mesures et de faire des modifications pour valider la liaison. Le mode Analyse donne la possibilité de contrôler entièrement pour savoir si le câble est endommagé ou trop étiré.

Suivant le type de câblage et la norme définie, les différentes mesures d'Analyse sont disponibles :

Shéma de Câblage	Résistance	Longueur
Capacité	PARADIAPHONIE	Perte Insertion
ACR-N (ACR)	Perte par Retour	Impédance
Délai et différence	Power Sum NEXT	Power Sum ACR-N (Power Sum ACR)
Marge	ACR-F (ELFEXT)	Power Sum ACR-F (Power Sum ELFEXT)

INDICATION :
Les tests de résistance, longueur, capacité, impédance, délai et différence ne nécessitent pas d'unité distance (RH).

6.6. Schéma de câblage

Le test de câblage permet de localiser les courts-circuits, les coupures et les mauvaises connexions. Pour faciliter l'interprétation, les résultats du test sont affichés sous forme de graphique.

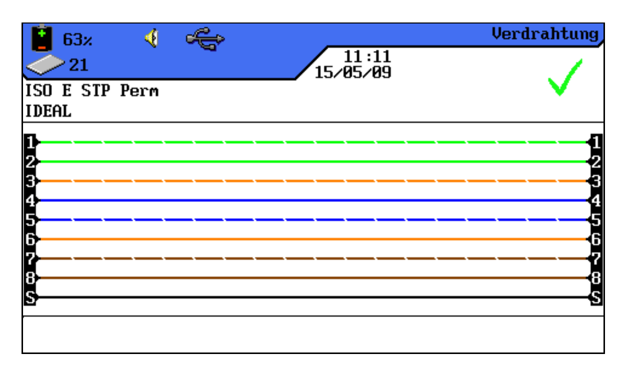


Illustration 6.6. Schéma de câblage

Un défaut indiqué par un test de câblage doit toujours être corrigé en premier, car il entraîne des défauts dans les autres tests. Un contact qui n'est pas câblé peut entraîner que les tests de résistance de boucle DC et de l'atténuation soient également mauvais. Une coupure peut aussi entraîner un résultat nul lors du test de capacité, ce qui entraîne de mauvaises valeurs de mesure PARADIAPHONIE.

Ce test de câblage les défauts suivants (sur la base de quatre paires de fils avec le blindage S optionnel) :

- Tous les défauts de câblage individuelts ou combinés sont affichés comme des défauts dans le schéma de câblage.
- Toutes les combinaisons jusqu'à trois coupures, courts-circuits ou croisements sont détectées correctement.
- En cas de coupures et de courts-circuits, l'extrémité de câble qui est indiquée est celle où le défaut a été constaté (sur l'écran d'Autotest pour la mesure de la longueur).
- Les paires inversées (Split Pairs) sont détectées suivant des valeurs NEXT contradictoires par rapport au modèle spécifique (paradiaphonie).

6.7. Test de la longueur

Ce test détermine la longueur des paires de fils pour assurer que les valeurs limites recommandées soient respectées pour le câble sélectionné. Suivant l'unité de mesure sélectionnée dans le menu "Réglages", la longueur est indiquée en pieds ou en mètres.

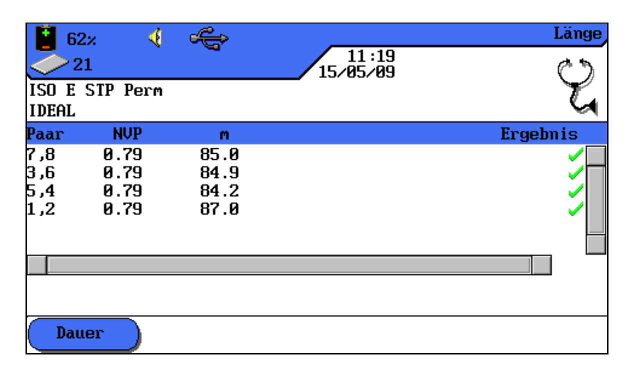


Illustration 6.7. Test de la longueur

6.7.1. Erreur lors du test de longueur

Entre les paires de fils d'un câble, en raison de différences minimes de NVP, ainsi qu'en raison de différences de longueur, par le torsadage, il peut y avoir des différences minimes de longueur. Si la longueur de câble mesurée par l'électronique diverge trop de la longueur réelle, c'est qu'il y a un défaut.

6.8. Test de résistance

Ce test détermine la résistance de boucle des différentes paires. Ainsi, cela garantit que la résistance de boucle totale ne dépasse par les valeurs limites recommandées. Les résultats pour chaque paire de fils sont affichés sous forme de valeur de résistance en Ohms avec la valeur limite de comparaison pour la norme.

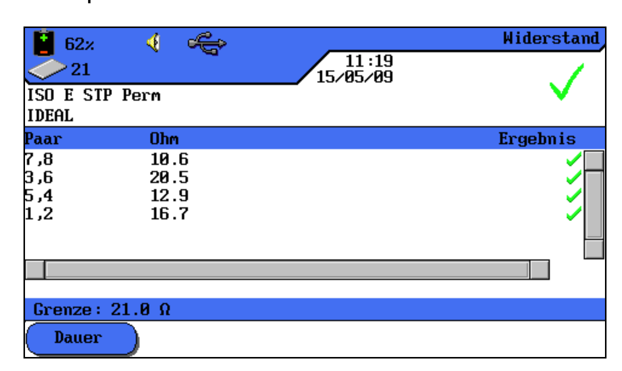


Illustration 6.8. Test de résistance

6.8.1. Erreur lors du test de résistance

Toutes les quatre paires de fils d'une liaison de transition sur un réseau doivent avoir à peu près la même résistance. Lorsque la valeur de résistance d'une paire de fils dépasse la valeur limite, le test est considéré comme ayant un défaut.

6.9. Paradiaphonie (NEXT), ACR-F (ELFEXT) et Power Sum

Les tests NEXT (paradiaphonie) et ACR-F (ELFEXT) permettent de mesurer la paradiaphonie aux extrémités proche et éloignée du câble par un autotest. Des niveaux de paradiaphonie élevées peuvent provoquer des répétitions fréquentes d’envois des données Ethernet, un endommagement des données, et d'autres défauts qui altèrent le taux de transmission.

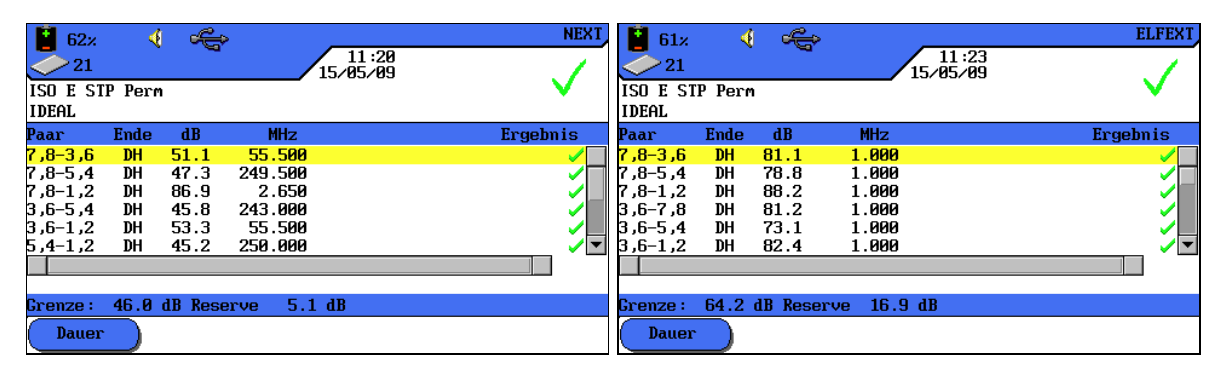
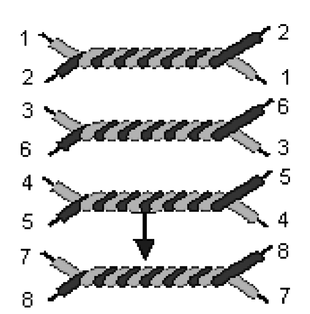


Illustration 6.9. NEXT, ACR-F (ELFEXT)

Le test NEXT détermine les interférences (diaphonie) entre une paire de fils émettrice et la paire de fils voisine dans le même câble. NEXT est mesuré à partir du boîtier à écran (DH) et de la remote (RH).



Auswirkungen eines sen-
denden Adernpaares auf
das benachbarte Adernpaar

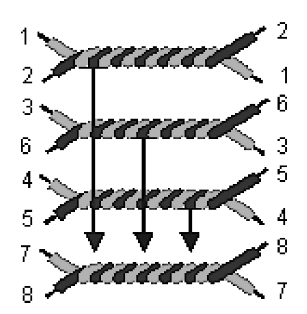
- Le test FEXT ressemble à la mesure NEXT, seulement ici les transmissions partent de l'unité distance (RH) et la diaphonie est déterminée sur le boîtier à écran (DH).

- Les mesures NEXT sont faites à chaque extrémité de câble et pour toutes les combinaisons de paires de fils (paire 1-2 par rapport à 3-6 etc.). En tout, 12 mesures sont donc faites.

- Les mesures ACR-F (ELFEXT) se font avec le boîtier à écran (DH) et l'unité distance (RH) aux deux extrémités des câbles et pour toutes les combinaisons de paires de fils possibles (1-2 par rapport à 3-6, 3-6 par rapport à 1-2, 1-2 etc.). Cela donne donc ici 24 mesures en tout.

6.10. Power Sum NEXT, Power Sum ACR-F (ELFEXT)

Les tests Power Sum déterminent les effets dus à la diaphonie de trois paires de fils émettrices sur la quatrième paire de fils dans le même câble.



Avec Power Sum NEXT, quatre (4) calculs sont réalisés à chaque extrémité du câble et à chaque combinaison de paires de fils (paires 1-2, 3-6 et 4-5 par rapport à 7-8 etc.). En tout, on obtient huit (8) valeurs.

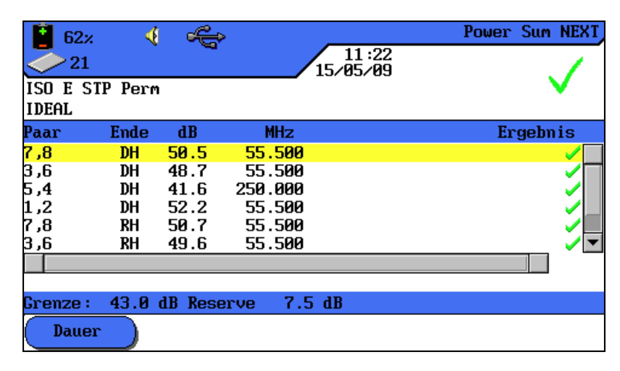


Illustration 1 6.10.1. Power Sum NEXT

INDICATION :
Les valeurs de Power Sum NEXT sont généralement 2 - 3 dB en dessous de la valeur (= diaphonie plus importante) de la mesure NEXT conventionnelle.

Avec Power Sum ACR-F (Power Sum ELFEXT), quatre (4) calculs sont réalisés du côté du boîtier à écran (DH) et à chaque combinaison de paires de fils (paires 1-2, 3-6 et 4-5 par rapport à 7-8 etc.). En tout, on obtient huit (8) valeurs.

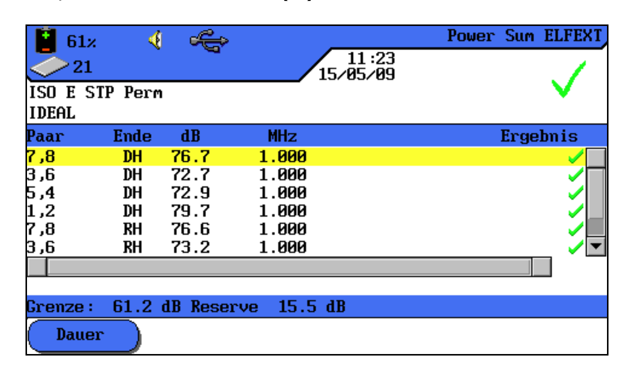


Illustration 2 6.10.1. Power Sum ACR-F (Power Sum ELFEXT)

6.10.1. Erreur lors du test NEXT et du test ACR-F (Power Sum ELFEXT)

La diaphonie est causée normalement par des connecteurs défectueux ou mal raccordés (paires trop détorsadées, ou fils trop dénudés) aux extrémités des câbles. Plus la valeur de mesure en dB est basse, plus la diaphonie est importante.

6.11. Test de l'atténuation (perte d'insertion)

Ce test détermine l'atténuation totale du signal dans le câble et contrôle si les valeurs limites sont respectées. Une atténuation faible est une condition fondamentale pour une transmission parfaite. La mesure de l'atténuation se fait en envoyant un signal dont l'amplitude est connue à partir de l'unité principale, et en mesurant son niveau reçu sur la Remote.

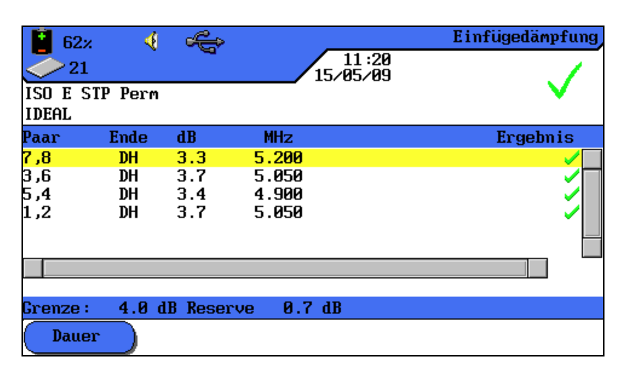


Illustration 6.11. Perte d'insertion

6.11.1. Erreur lors du test de perte d'insertion

L'atténuation affaiblit le signal dans le câble. Elle augmente avec la longueur du câble, la fréquence du signal et la température. Ce test permet de déterminer des défauts dans le câble, les connecteurs et raccordements. Une valeur d'atténuation élevée en dB indique un plus grand affaiblissement du signal et donc un risque de pertes des données.

6.12. Test de Perte par Retour (Return Loss)

Ce test détermine le rapport entre l'amplitude du signal réfléchi et celle émise. Les parcours de câbles de grande qualité ne présentent qu'une faible réflexion, et montrent ainsi une bonne adaptation de l'impédance des différents composants raccordés au câble.

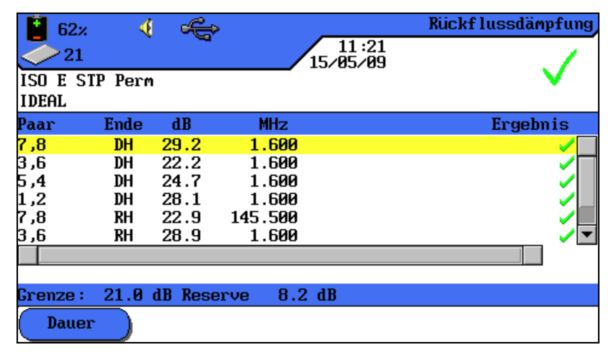


Illustration 6.12. Test de Perte par Retour

6.12.1. Erreur lors du test de Perte par retour

Comme l'atténuation, une perte par retour trop élevée entraîne un affaiblissement du signal à l'extrémité réceptrice. Elle montre également, que dans une partie du câble, il y a une mauvaise adaptation de l'impédance et qu'il y a peut-être aussi un écrasement du câble ou une torsion, étirement, collier trop serré .... Une valeur de 20 dB ou plus indique une liaison de bonne qualité.

6.13. Test de l'impédance

L'impédance moyenne est calculée à partir du temps de propagation du signal électrique et des mesures de capacité. Le résultat est indiqué en Ohms. L'impédance moyenne peut contribuer à l'identification de dommages de câbles, de connecteurs ou de parties de câble avec des valeurs d'impédance incorrectes.

Comme ce test utilise une mesure de capacité, il faut indiquer la bonne norme pour obtenir un résultat de mesure exact.

INDICATION :
Si un câble du type CAT 3 (avec du PVC dans l'isolation) est réglé, mais qu'en fait un câble CAT 5 (avec du Teflon® dans l'isolation) est testé, les résultats de mesure seront faux. C'est pourquoi il faut attention à bien sélectionner le type de câble.

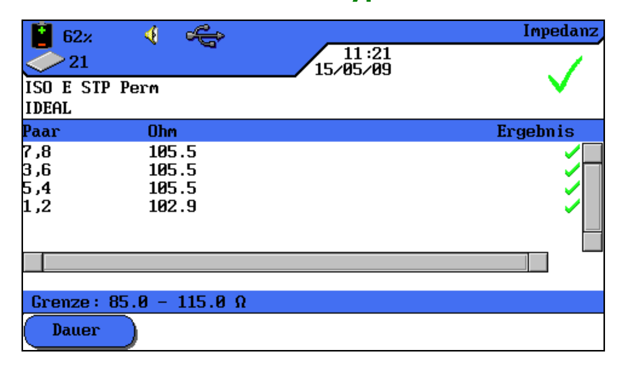


Illustration 6.13. Test d'impédance

6.13.1. Erreur d'impédance

Les erreurs d'impédance causent des réflexions de signal et un affaiblissement du signal. L'impédance moyenne des paires de fils doit correspondre à l'impédance du système LAN de 100, 120 ou 150 Ω.

6.14. Test de délais (temps de propagation) et différence

Ce test détermine le temps de propagation d'un signal de test donné à une extrémité du câble, jusqu'à l'autre extrémité du câble. La différence du temps de propagation indique l'éacrt entre la paire la plus « rapide » et la paire la plus « lente ». Les valeurs limites pour le délai et la différence sont fixées suivant le type de câble sélectionné.

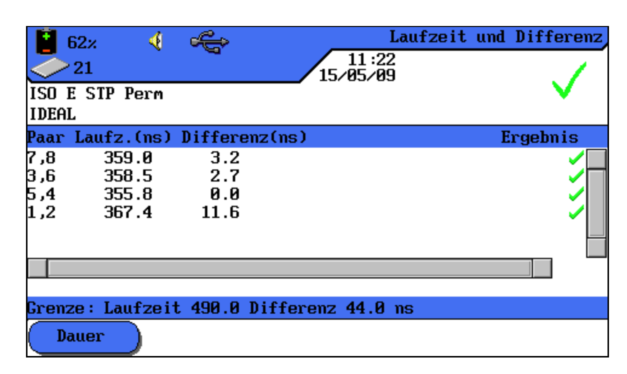


Illustration 6.14. Test de délai et différence

6.14.1. Erreur de délai et de différence

Les mesures de propagation et de différence donnent normalement des valeurs légèrement différentes pour les quatre paires d'un câble. Cependant une grande différence indique un défaut de câble ou une paire de fils endommagée.

6.15. Test de capacité

Ce test détermine la capacité mutuelle entre les deux conducteurs de chaque paire de fils, pour assurer que l'installation n'a pas altérer la capacité du type de câblage concerné.

- Pour le test de capacité la capacité totale est indiquée en nanofarads (nF).
- L'Autotest mesure la capacité totale en picofarads (pF) par mètre ou pied.

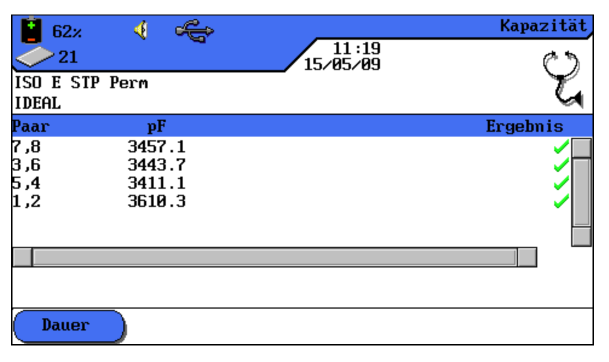


Illustration 6.15. Test de capacité

6.15.1. Erreur lors du test de capacité

Plus la capacité est importante, plus le taux d'erreur est important. Des modifications minimes de la capacité sont dues au transport et à l'installation du câble et sont normales. Les connecteurs et les cordons ont aussi de l'effet sur les valeurs de capacité.

6.16. Test ACR-N (ACR) et test Power Sum ACR-N (Power Sum ACR)

Le test ACR-N (ACR) détermine l'intervalle d'atténuation de diaphonie par une comparaison mathématique (calcul de différence) des résultats du test d'atténuation et du test NEXT. Les différences entre les valeurs de mesure obtenues pour une paire de fils indiquent si pour la paire de fils concernée, des défauts de transmission sont vraisemblables.

La mesure ACR-N (ACR) est mesurée d'une paire à l'autre. La mesure Power Sum ACR-N (Power Sum ACR) est calculée en additionnant les valeurs NEXT entre une paire de fils sélectionnées et les trois autres paires de fils du même câble.

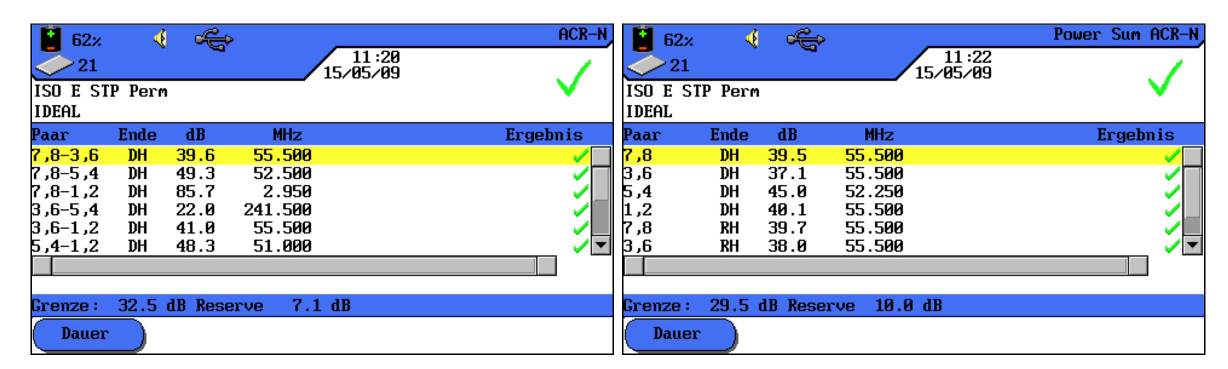


Illustration 6.16. ACR-N (ACR) / Power Sum ACR-N (Power Sum ACR)

6.16.1. Erreur lors du test ACR-N (ACR) et du test Power Sum ACR-N (Power Sum ACR)

Une grande différence entre les valeurs de mesure est souhaitable, car elle indique un signal puissant et des interférences minimes.

6.16.2. Recherche des erreurs lors du test ACR-N (ACR) et Power Sum ACR-N (Power Sum ACR) erreur lors du test

Les indications pour supprimer les défauts se trouvent dans les chapitres correspondants du test NEXT et du test de l'atténuation.

6.17. Test de marge

Le test de marge est une analyse mathématique des données obtenues par le test précédent. Le calcul comprend la somme du test Power Sum ACR-N (Power Sum ACR) (c.-à-d. la valeur correspondante de la plus mauvaise paire de fils après la normalisation de l'atténuation de la paire de fils sur 100 mètres) et de la réserve supplémentaire entre la plus mauvaise valeur Power Sum NEXT et la valeur valeur limite pour Power Sum NEXT.

Le test de margeest une possibilité simple d'afficher la réserve disponible sur un parcours de câble, pour la parfaite compatibilité d'une application. Ce test indique également la réserve supplémentaire qui peut être obtenue par l'utilisation d'un câble et de connecteurs "améliorés", ainsi que par une installation soigneuse.

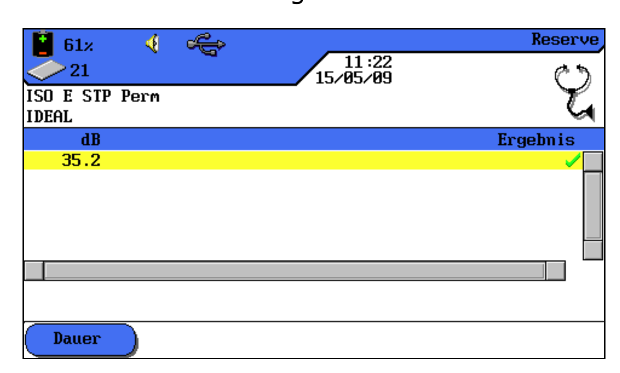


Illustration 6.17. Test de marge

6.17.1. Erreur lors du test de marge

La valeur de réserve mentionnée en dB indique la réserve minimale disponible pour un parcours de câble. Une valeur élevée est souhaitable, car cela indique un signal puissant et

des interférences minimes. Les valeurs limites des tests réussis/défauts pour la marge sont les mêmes que celles de Power Sum ACR-N (ACR).

6.18. Réglages et paramètres des câbles personnalisés

Tous les types de câblage préprogrammés dans le certificateur de câblages LanTEK®II sont basés sur un standard de test prédéfini. Ces réglages préprogrammés ne peuvent pas être modifiés. Pour faire d'autres tests il faut d'abord créer un câble spécifique.

Exemple : En plus des tests de la TIA 568B Cat.5, il faut mesurer les pertes par retour (qui n'est pas exigée par la TIA). Pour cela, il faut créer un câble personnalisé et sélectionner les tests qui doivent être insérés dans la série de tests pour ce câble.

Il est possible de créer, d'enregistrer, d'effacer et de charger si nécessaire au maximum dix (10) câbles personnalisés.

6.18.1. Créer un nouveau câble personnalisé

1. Ouvrir dans l'écran de disponibilité, le menu "Type de câble".
2. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au type de câblage souhaité qui servira de modèle.

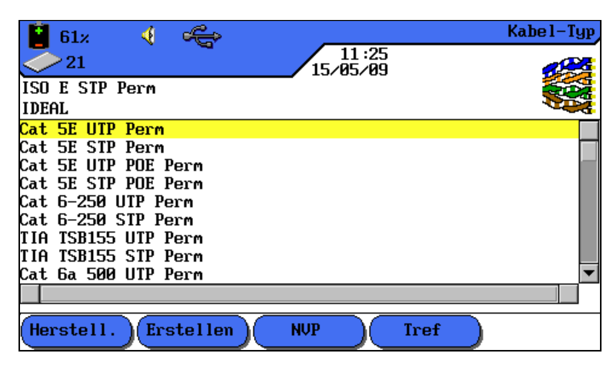


Illustration 1   6.18.1 Type de câblage

3. Avec la touche programmable, Erstellen ouvrir la sélection du menu.



Illustration 2   6.18.1 Sélection du menu standards de test

4. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au menu *Nom perconnalisé/NVP* et confirmer avec **Enter**.

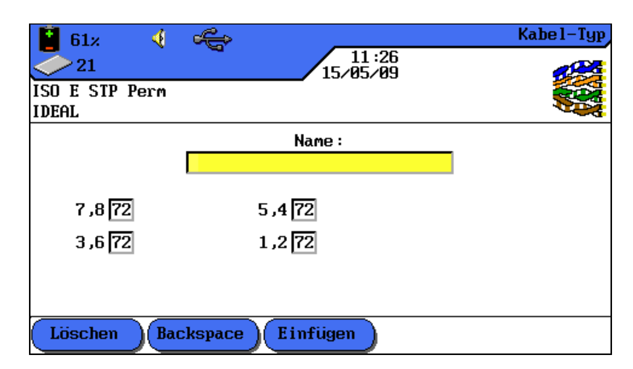


Illustration 3 6.18.1 Nom personnalisé/NVP

5. Donner un nom au nouveau câble personnalisé. La touche programmable Speichern apparaît.
6. Taper si nécessaire avec les touches **alphanumériques** une ou plusieurs valeurs NVP.
7. Avec la touche programmable, Speichern enregistrer les modifications et retourner à l'écran de création d'un câble personnalisé.

6.18.2. Sélectionner un type de câblage personnalisé

Le type personnalisé peut être édité ou sélectionné comme type de câblage test à tout moment.

1. Ouvrir dans l'écran de disponibilité, le menu "Type de câble".
2. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au menu *Câble personnalisé* et confirmer avec **Enter**.
3. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au type de câblage personnalisé souhaité et confirmer avec **Enter**.

6.18.3. Paramètres des câbles personnalisés

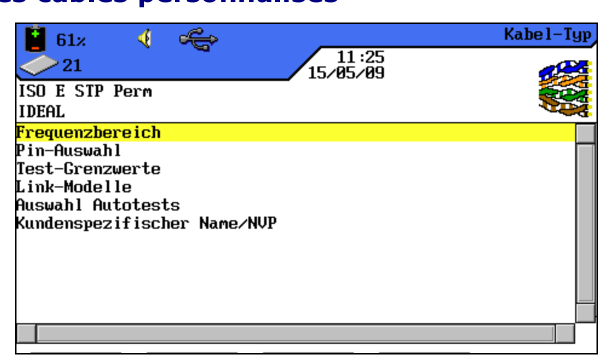


Illustration 6.18.3. Paramètres des câbles personnalisés

Paramètres	Description

Plage de fréquence	Ce menu permet de régler la plus petite et la plus grande fréquence pour la certification et l'estimation de la gamme du câble.
Sélection des paires	Cet écran permet de définir les paires actives s du connecteur. **Indication :** **Sur les paires de fils non sélectionnées, il n'est pas possible de faire des tests NEXT, de l'atténuation, de la capacité, de la résistance DC et de l'impédance.**
Valeurs limites du test	Cet écran permet d'adapter les valeurs limites des tests réussis/échoués pour l'Autotest selon vos exigences.
Modèles de lien	Les valeurs limites spécifiques au client pour le NEXT et l'atténuation sont fixées comme une valeur limite constante ou suivant les modèles de lien. Les valeurs limites de fréquence dépendent du modèle LanTEK® II et du type de lien.
Sélection autotests	Cette option permet de sélectionner les différentes mesures qui doivent être faites.
Nom spécifique du client/NVP	Taper avec les touches **alphanumériques** un nom personnaliséet modifier la valeur NVP. Le certificateur de câblages LanTEK®II- peut enregistrer jusqu'à 10 types de câblage personnalisés.

CHAPITRE 7
Test de câblage des câbles coaxiaux

7.1. PROPRIETES DES CABLES COAXIAUX

Le câble coaxial a de nombreux avantages. Il n'est pratiquement pas influencé par les interférences électromagnétiques et est compatible avec des largeurs de bandes importantes. C'est pourquoi de nombreux clients préfèrent les câbles coaxiaux pour la télévision câblée et les datas.

Un câble coaxial typique est composé des éléments suivants :

- **Conducteur central :** Ce conducteur est composé d'un brin massif, assez lourd et quand même flexible. Du fil torsadé est également utilisé. Bien qu'on préfère les conducteurs massifs pour une installation permanente, un câble avec des fils torsadés est plus flexible et peut être raccordé facilement aux appareils.
- **Isolation :** Appelée aussi couche diélectrique. Elle assure l'isolation électrique et maintient les conducteurs intérieurs et extérieurs dans une disposition coaxiale exacte.
- **Conducteur extérieur ou blindage :** Cette couche protège le conducteur intérieur contre les interférences électriques extérieures. Le blindage peut être en tissu métallique, en feuille métallique ou une combinaison des deux. Ce blindage rend le câble coaxial extrêmement résistant aux interférences électromagnétiques.
- **Gaine :** Une gaine solide en plastique ou en téflon protège le câble coaxial contre les endommagements mécaniques.

Les câbles coaxiaux se différencient par leur impédance (en ohms), qui indique la résistance que le câble oppose au flux de courant. Ainsi un câble coaxial du type RG-59 ou RG-6 a une impédance de 75 ohms, tandis qu'un câble RG-58 a une impédance de 50 ohms.

7.2. Recherche des défauts des câbles coaxiaux

Pour raccorder correctement des réseaux de câbles coaxiaux, il faut exclusivement utiliser des connecteurs et des outils de grande qualité. Si un câble a des défauts, contrôler les points problématiques suivants :

- **Raccordement défectueux :** Contrôler si le conducteur central est séparé correctement du blindage.
- **Court-circuit de câble :** Peut arriver si le câble est mal raccordé à l'extrémité proche ou à à l'extrémité éloignée. En cas de court-circuit, vérifier sur le certificateur, les valeurs de résistance affichées. Une valeur de 0 (zéro) ohm indique que l'endroit défectueux se trouve à l'extrémité proche du câble, tandis qu'avec une valeur de ~ 20 ohms, il est à l'extrémité éloigné du câble.
- **Coupure du câble :** Fréquent. Dans ce cas, il faut consulter le résultat de la mesure de la longueur. Une valeur de 0 (zéro) pour la longueur du câble indique que l'endroit défectueux se trouve à l'extrémité proche du câble.

CHAPITRE 8
Tests des liens fibre optique avec les modules FiberTEK™ FDX

8.1. Consignes de sécurité



ATTENTION!

Ne JAMAIS regarder directement vers la sortie du testeur, vers les connecteurs, vers les fibres coupées ou vers les raccords. De la lumière invible pour l'œil humai peut être émise et endommage vos yeux définitivement.

Si vous n'êtes pas sûr que l'appareil est allumé ou que la fibre transmet de la lumière, pour des raisons de sécurité partez toujours du principe que la lumière pourrait s'échapper.

Utiliser avec précautions les fibres coupées, il y a un danger de blessure et de s'enfoncer dans la peau ou les yeux des morceaux de fibre.

Protéger vos yeux pour travailler avec des fibres optiques, des morceaux de fibres pourraient endommager définitivement vos yeux.

Ne jamais laisser traîner ouvertement des restes de fibres, et ne jamais les mettre en vrac avec les déchets classiques, il y a danger de blessure avec les morceaux de fibres.

Avant de nettoyer l'adaptateur de mesure du module, nous recommandons de l'enlever du certificateur. Ainsi, cela garantit que de la lumière ne pourra pas s'échapper par mégarde lors du nettoyage.



PRUDENCE !

Lors du raccordement des adaptateurs de mesure à des liens actifs il faut tenir compte de la plage de mesure maximale (cf. spécifications des différents modules). Si celle-ci est dépassée, cela peut entraîner des dégats sérieux entrainant un retour au SAV et non traité sous garantie des modules FiberTEK™ FDX.

8.2. Indications pour le nettoyage des adaptateurs de mesure et des jarretières

INDICATION :

S'assurer avant de raccorder les câbles de mesure à l'adaptateur FiberTEK™ FDX, que les connecteurs des jarretières de mesure sont propres.

Ne nettoyer les raccords des adaptateurs de mesure qu'avec des chiffons secs, non pelucheux qui ne font pas de rayures.

Les connecteurs peuvent être nettoyés avec des chiffons de nettoyage fibre optique appropriés ou des tiges de nettoyage. IDEAL recommande le kit de nettoyage #1219-00-1621 pour l'entretien des modules et des cordons.

8.3. Spécifications des performances

Caractéristiques techniques	**FiberTEK™ FDX**	
Détecteur Longueurs d'ondes (réception) :	MM : 850 nm, 1300 nm SM : 1310 nm, 1550 nm	
Type de source émétrice MM 850 nm : MM 1300 nm : SM 1310 nm : SM 1550 nm :	VCSEL et LED Fabry-Perot MCW (lentille GRIN de focalisation) Fabry-Perot MCW (lentille GRIN de focalisation) Fabry-Perot MCW (lentille GRIN de focalisation)	
Précision de mesure Atténuation : Longueur :	MM 850/1300 nm : SM 1310/1550 nm : (+/-3%) + 1 mètre	0,25 dB 0,25 dB
Résolution de l'affichage : Atténuation : Longueur :	MM 850/1300 nm : SM 1310/1550 nm : MM 850/1300 nm : SM 1310/1550 nm :	0,1 dB 0,1 dB 1,0 mètre 1,0 mètre
Linéarité	0,2 dB	
Plages de longueur	MM 850 nm : MM 1300 nm : SM 1310 nm : SM 1550 nm :	3 000 mètres 6 000 mètres 10 000 mètres 10 000 mètres

8.11 Méthode de mesure suivant le procédé de référence avec trois cordons de mesure (suivant ISO/IEC 14763-3)

Cette méthode est celle recommandée et peut être utilisée pour toute topologie, aussi bien pour une liaison d'installation que de transition. Elle est aussi indépendante du type de connecteur utilisé sur les testeurs et les liens.

L'étalonnage terrain se fait avec un cordon de calibration que l'on positionne entre le cordon de test utilisé pour la mesure en amont et celui en aval.

Cette méthode de mesure est utilisée avec les FiberTEK™ FDX.

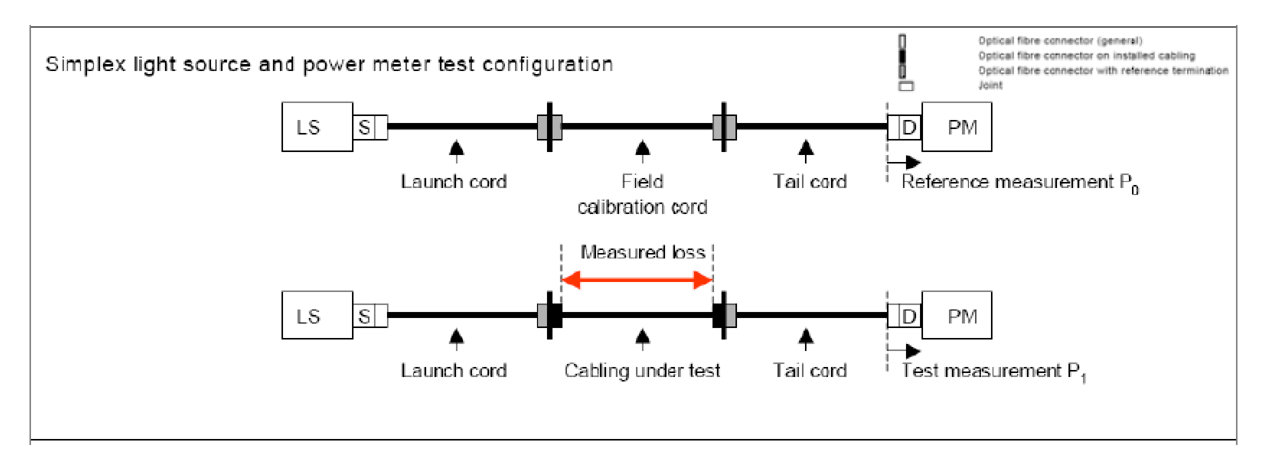


Illustration 5 8.11.2 Méthode de mesure suivant le procédé de référence avec trois cordons de mesure

8.11 Méthode de mesure suivant le procédé de référence avec un cordon de mesure (suivant ISO/IEC 14763-3)

Cette méthode de mesure n'est autorisée que pour mesurer des liaisons en Simplex. Et tous les connecteurs des testeurs et du lien doivent être du même type.

L'étalonnage terrain se fait avec le cordon de test amont utilisé pour la mesure. Ensuite, on insère la liaison qui doit être mesurée et un cordon en aval.

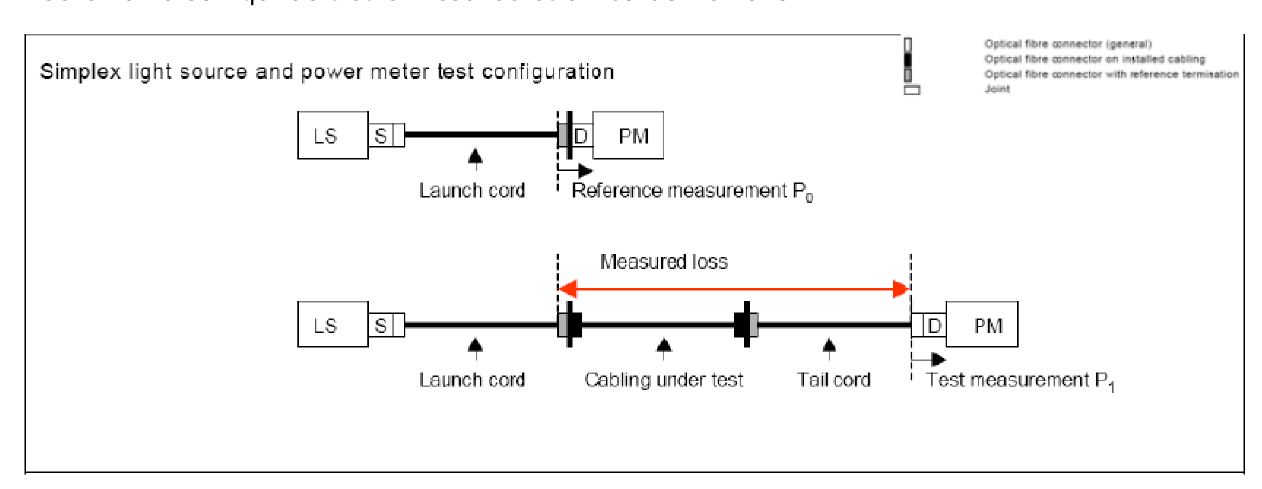


Illustration 8.7 Méthode de mesure suivant le procédé de référence avec un cordon de mesure

8.11 Fixer les options de l'Autotest

L'Autotest est le mode de test le plus souvent utilisé. L'Autotest permet de définir différents préréglages :

- Enregistrement automatique
- Seuils Echoué / Passe
- Désactivation de la mesure de longueur

1. Sélectionner sur le DHle menu Préférences.
2. Sélectionner les Options de l'autotest.

3. Faire maintenant les réglages souhaités dans la boîte de dialogue ouverte.

INDICATION :
Tenir compte du fait que les réglages de l'autotest que vous faites, doivent correspondre aux exigences de la certification à faire.

8.11.2 Sélection du module (type de fibre)

4. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au menu "Fibre optique" et confirmer avec **Enter**.
5. Sélectionner la longueur d'onde suivant le câble fibre optique (FO) qui doit être mesuré : MM pour multimode ou SM pour monomode. Si le budget optique a déjà été fixé, enregistrer avec **Enter** les valeurs préréglées, et confirmer avec **Enter**.

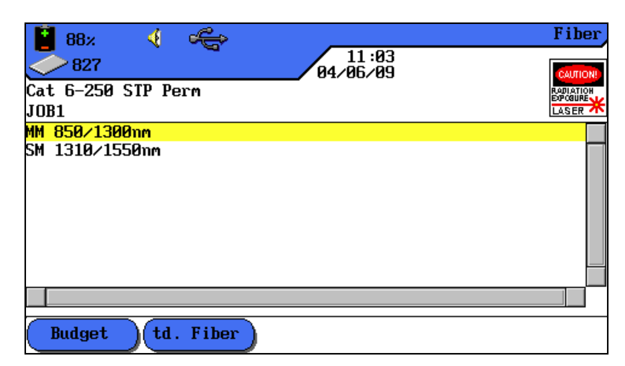


Illustration 8.10.2 Sélectionner la longueur d'onde

8.11.2 Déterminer le budget optique

Le budget optique est lié aux valeurs des seuils passe/échoué pour les mesures de photométrie faites avec les FiberTEK™ FDX. Comme les seuils du budget n'ont aucun effet sur la mesure d'atténuation en elle-même, cette fonction est informative uniquement.

Lorsque l'atténuation mesurée est inférieure ou égale au seuil, un ✓ est affiché. Si l'atténuation dépasse le seuil une ✗ apparaît.

1. Avec la touche Budget, lancerle seuil du budget et modifier les valeurs suivant la longueur d'onde et le diamètre de coeur
2. Avec les touches **850nm/1300nm, 1310nm et 1550nm**, sélectionner la longueur d'onde respective pour définir le budget.

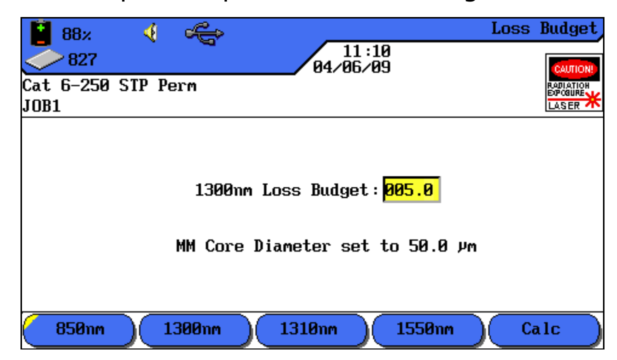


Illustration 5 8.11.2 Définir manuellement les seuils

INDICATION :
Dans le Chapitre Spécifications de ce manuel d'utilisation, vous trouverez une liste des normes de câblage et des exigences d'utilisation pour l'installation des câbles fibre optique.

La fenêtre Budget (*Valeur limite)* affiche la valeur limite actuelle pour l'atténuation.

3. Pour conserver cette valeur, confirmer avec **Enter** ou avec la touche Calc lancer la fonction de calcul automatique des pertes.
4. Naviguer avec les **touches fléchées haut/bas** entre les différentes fenêtres, et entrer avec les touches **alphanumériques** les informations de la liaison fibre.

Longueur totale (m)	>	Atténuation/km
Soudures (Epissures par fusion) : Nombre	>	Atténuation
Connecteurs : Nombre	>	Atténuation
Réparations (Epissures mécaniques) : Nombre	>	Atténuation

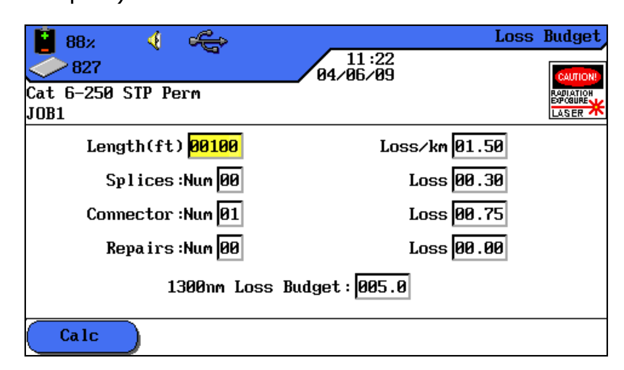


Illustration 5 8.11.2 Calcul des pertes optiques

5. Avec la touche programmable, Calc lancer le calcul. Le résultat est affiché dans la fenêtre Budget Perte (*Valeur limite)*.
6. Confirmer dans cette fenêtre avec **Enter**, presser à nouveau **Enter**.
7. Retourner au menu général avec **Enter**

La mesure sera réalisée avec les nouvelles valeurs limites et le résultat sera affiché.

8.11 Etalonnage terrain

Lors de l'étalonnage, le FiberTEK™ FDX calcule un niveau de référence – réalisation d'un zéro - pour la mesure de pertes optiques (atténuation). La précision de l'étalonnage dépend du respect du temps de chauffe de l'adaptateur de mesure.



Illustration 8.7 Etalonnage classique

INDICATION : toujourss nettoyer les connecteurs optiques (males) avant insertions
Les cordons de test insérés sur les 2 unités (amont pour la DH et aval pour la RH) doivent correspondre au type de fibre optique testé (FO) (p. ex. fibres amorce de 50µm pour tester un lienen 50 µm).
Tous les connecteurs des cordons doivent être conformes aux exigences ISO/IEC 14763-3, aussi bien au niveau de la longueur, qu'au niveau des pertes d'insertion.
Pour garantir la précision de mesure spécifiée, il faut tenir compte d'un temps de chauffe suffisant de l'adaptateur de mesure.
Le certificateur de câblages LanTEK®II et l'adaptateur de mesure doivent être à la température ambiante.
Ne pas enlever les capuchons de protection des connecteurs optiques des adaptateurs de mesure, avant les mesures pour éviter la condensation sur le système optique.
Remettre immédiatement les capuchons sur les connecteurs après avoir enlevé les cordons.

Les valeurs de l'étalonnage sont enregistrées dans le boîtier à écran (DH). L'atténuation des cordons de test et des raccords est soustraite ensuite lors de la mesure des pertes du lien.

Avant de tester les câbles fibre optique (FO), il faut faire un étalonnage si :

- les cordons de tests amont, aval ont été changées ou fortement déplacées.
- le type de fibre a été modifié.
- les adaptateurs de mesure ont été changés.
- un appareil a été allumé ou éteint.
- la structure du test a été déplacée.
- un cordon du module FiberTEK™ FDX a été débranché.

8.11 Faire l'étalonnage terrain

1. Raccorder le boîtier à écran (DH) à l'unité distance (RH) comme indiqué avec les 2 cordons de test (amont/aval) et le cordon de référence

INDICATION :
Dans la valise se trouventtrois (3) paires de connecteurs ST, SC et FC. Pour les autres types de connecteurs (par ex. LC) utilisez des cordons hybrides.

2. Naviguer avec les **touches fléchées** sur le menu "Etalonnage" et appuyer sur **Enter** puis sur « Début » avec F1/F6

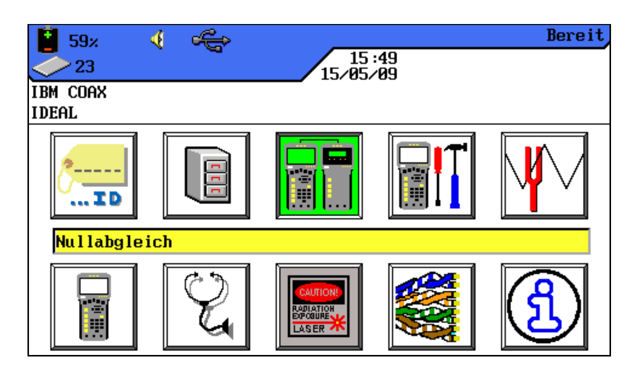


Illustration 8.10. Ecran général

Si l'étalonnage n'a pas réussi, il faut prendre les mesures suivantes :

- Contrôler si les fibres sont bien raccordées.
- Contrôler si les connecteurs des cordons ne sont pas sales. Nettoyer si nécessaire les connecteurs et les contrôler avec un microscope de mesure fibre optique (Ref. IDEAL 45-332).
- Les cordons sales polluent les raccords des adaptateurs de mesure. Nettoyer les connecteurs des adaptateurs de mesure FiberTEK™ FDX avec un équipement spécifique (Ref. IDEAL 33-963-10)
- Contrôler la continuité des fibres avec un localisateur de défaut dans le rouge visible (Ref. IDEAL : VFF5).

8.11 Interprétation des résultats de l'autotest FO

8.11.2 Estimation passe / échoué

La nature du résultat de l'autotest est affiché en haut à droite de l'écran Autotest. Les différents résultats des différentes mesures de l'Autotest sont affichés à droite à côté du test respectif.

Symboles pour l'ensemble du résultat de l'autotest

Symbole	Résultat global de l'Autotest
	PASSE : L'Autotest est bonlorsque tous les différents tests ont été réussis.
	L'Autotest est considéré comme ayant échoué, si au moins un test a eu un défaut.

Symboles de l'Autotest pour les différents tests

Symbole	Différents résultats de l'Autotest
	Réussis : Tous les résultats sont dans les valeurs limites avec une réserve suffisante.
	Erreur : Au moins un résultat est en dehors de la valeur limite spécifiée

8.11.2 Enregistrement des résultats de l'Autotest

Les résultats de l'Autotest peuvent être enregistrés juste après la mesure dans la mémoire interne du certificateur de câblages LanTEK®II.

- Uniquement les Autotests avec la mention générale **Réussis** peuvent être enregistrés automatiquement. Les tests avec des défauts doivent être enregistrés manuellement.
- Les résultats du test sont enregistrés automatiquement si l'option d'enregistrement automatique est activée..
- Un nom et un numéro sont attribués automatiquement aux Autotests terminés si la fonction d'incrémentation automatique a été activée. Si un autre nom est souhaité, il est possible de le changer manuellement par l'option Save As.

8.11.2 Enregistrement manuel des résultats de l'Autotest (enregistrement automatique désactivé)

1. Pour enregistrer manuellement un Autotest, il faut appuyer en bas de l'écran sur la touche Save.
2. Ensuite un avis de confirmation avec le nom sous lequel le test est enregistré, apparaît.
3. Si le nom actuel est déjà présent, un avertissement apparaît pour demander s'il faut écraser le fichier existant ou donner un autre nom.
4. Appuyer sur **Escape**, pour annuler et retourner à l'affichage précédent sans enregistrer ou sur Save, pour écraser le fichier existant.

8.11.2 Travailler avec des répertoires

L'Autotest est enregistré sous un nom défini. Dans le medu *Tests enregistrés*, il est possible d'afficher, d'imprimer ou d'effacer les résultats des tests.

1. Sélectionner le menu Tests enregistrés et ouvrir la liste des répertoires.
2. Sélectionner le répertoire souhaité. Ouvrir avec Options, le dossier avec la liste des options.
3. Sélectionner la fonction souhaitée et confirmer avec Enter.

8.11.2 Affichage des détails des résultats

L'Autotest est enregistré sous un nom défini. A l'écran *Tests enregistrés*, il est possible d'afficher, d'imprimer ou d'effacer les résultats des tests.

1. Dans *Tests enregistrés* ouvrir la liste des répertoires.
2. Sélectionner le répertoire souhaité et ouvrez-le avec **Enter**.
3. Sélectionner avec les **touches fléchées** le bloc de données de test souhaité.
4. Ouvrir le bloc de données avec **Enter**.
5. Il est possible de retourner à tout moment à l'écran précédent en appuyant sur **Escape**.

8.11 FiberTEK™ FDX Mode de mesure

Le certificateur de câblages LanTEK®II sélectionne le niveau de référence et les valeurs limites suivant le test sélectionné. Pour tester les câbles fibre optique (FO), il faut allumer manuellement l'unité distance (RH).

1. Naviguer dans l'écran généralavec les **touches fléchées** jusqu'à l'affichage "Fibre optique" et confirmer avec **Enter**.

2. Sélectionner la longueur d'onde suivant le câble fibre optique (FO) qui doit être mesuré, et confirmer avec **Enter**.

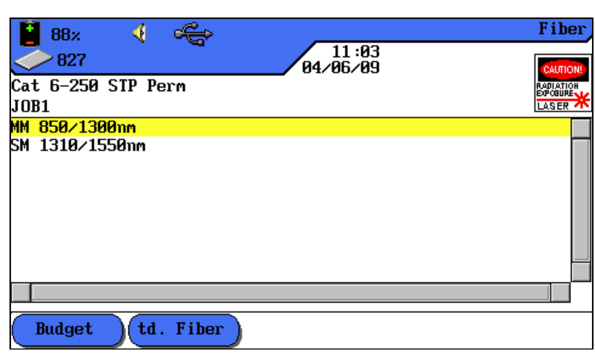


Illustration 8.10. Sélectionner le type de fibre et la longueur d'onde

3. Naviguer dans l'écran général avec les **touches fléchées** jusqu'à l'affichage "Analyse" et confirmer avec **Enter**.

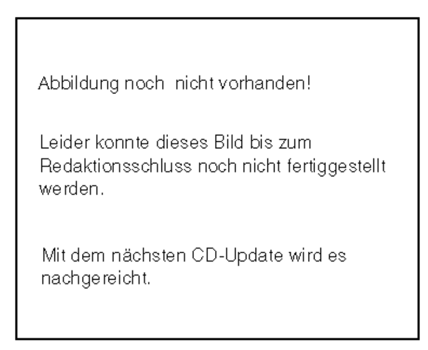


Illustration 8.10. Analyse

8.10.1 Mode Continu

Ce mode sert à rechercher les défauts : la mesure est renouvelée jusqu'à ce qu'elle soit annulée manuellement. Il n'y a pas de fonction d'enregistrement.

1. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au menu Mode continu et appuyer sur **Enter**.

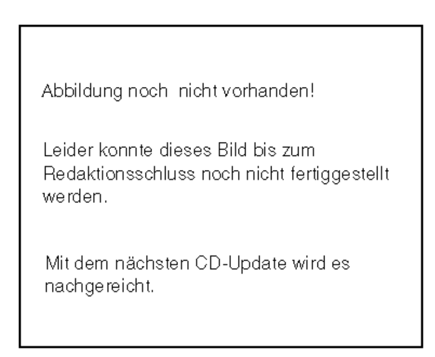


Illustration 8.10.2 Mode Continu

La mesure est faite et le résultat affiché.

2. Démarrer avec la touche Continu le fonctionnement permanent de la mesure, jusqu'à ce que la mesure soit arretée avec la touche **Stop**.
3. Ouvrir avec la touche Save As, le menu pour désigner et enregistrer le parcours testé.
4. Naviguer avec les **touches fléchées haut/bas** entre les fenêtres et désigner avec les touches **alphanumériques**, le parcours testé de/à.
5. Avec **Enter**, enregistrer les données. Avec **Escape**, quitter le menu sans enregistrer les modifications.

8.11.2 Mode Photomètre (mesureur de puissance)

Le mode photomètre mesureur de puissance (PM) permet de mesurer la puissance lumineuse et l'atténuation, s'il y a les réglages correspondants. Les résultats des tests peuvent être enregistrés et édités ensuite via le logiciel PC DataCENTER IDEAL sous forme de "Photomètre".

1. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au menu *Mode Photomètre* et appuyer sur **Enter**.

Abbildung noch nicht vorhanden!

Leider konnte dieses Bild bis zum Redaktionsschluss noch nicht fertiggestellt werden.

Mit dem nächsten CD-Update wird es nachgereicht.

Illustration 8.10.2 Fonctionnement en continu

2. Démarrer avec la touche Contiinu le fonctionnement permanent de la mesure, jusqu'à ce que la mesure soit arretée avec la touche **Stop**.
3. Ouvrir avec la touche Save As, le menu pour désigner et enregistrer le parcours testé.
4. Naviguer avec les **touches fléchées haut/bas** entre les fenêtres et désigner avec les touches **alphanumériques**, le parcours testé de/à.
5. Avec **Enter**, enregistrer les données. Avec **Escape**, quitter le menu sans enregistrer les modifications.

8.11.2 Fixer la valeur de référence, faire un zéro

Avec la touche **Set Ref. Value**, il est possible de déterminer une valeur qui peut être prise comme référence pour toutes les mesures suivantes.

La touche Changer (**Toggle) dBm** permet de modifier l'unité de *dBm* sur *mW*.

La touche Changer (**Toggle) Wavelength** permet d'appeler le menu pour sélectionner la longueur d'onde.

8.11.2 Mode source lumineuse

Utilisation comme source lumineuse pour tests avec d'autres testeurs ou équipements. La longueur d'onde et l'intensité de l'émetteur peuvent être réglées.

8.11 Configuration spécifique pour un test de fibre

La certification du câblage fibre optique se fait normalement suivant les normes TIA-568 ou ISO 11801 ; le critère passe / échoué est basé sur la longueur du lien et sur le nombre d'épissures et connecteurs sur la liaison fibre.

En plus de ces critères, il est possible de configurer le certificateur de câblages LanTEK®II pour des tests de fibre spécifiques à l'application. Ces tests sont utiles si on veut déterminer si une liaison fibre est compatible ou pas avec un débit ar. ex. 100BaseSX ou 1000BaseLX.

1. Naviguer dans l'écran général avec les **touches fléchées** jusqu'à l'affichage "Fibre optique" et appuyer sur **Enter**.

8.11.2 Déterminer le budget optique

2. Sélectionner la longueur d'onde suivant le câble fibre optique (FO) qui doit être mesuré, et appuyer sur la touche Budget.

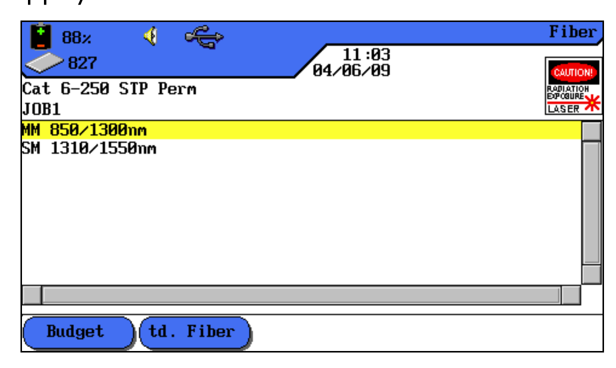


Illustration 5 8.11.2 Sélectionner la longueur d'onde

3. Avec les touches **850nm/1300nm, 1310nm et 1550nm**, sélectionner la longueur d'onde respective pour définir le budget optique.

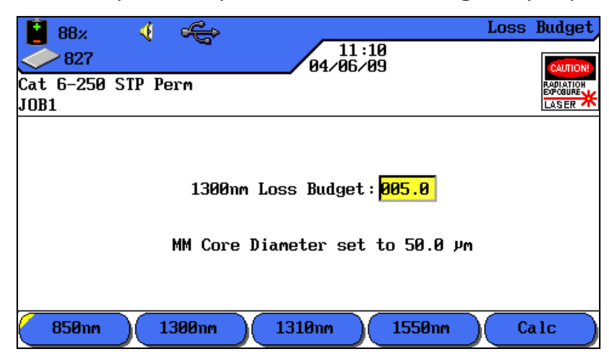


Illustration 5 8.11.2 Définir manuellement le budget optique

INDICATION :
Dans le Chapitre Spécifications de ce manuel d'utilisation, vous trouverez une liste des normes de câblage et des exigences d'utilisation pour l'installation des câbles fibre optique.

La fenêtre Budget (*Valeur limite)* affiche la valeur limite actuelle pour l'atténuation.

4. Pour conserver cette valeur, confirmer avec **Enter** ou ouvrir avec la touche Calc, la calculatrice pour définir le budget optique.
5. Naviguer avec les **touches fléchées haut/bas** dans les différentes fenêtres, et entrer avec les touches **alphanumériques** les détails de la liaison fibre.

Longueur (m)	>	Atténuation/km
Soudures (Epissures par fusion) : Nombre	>	Atténuation
Connecteurs : Nombre	>	Atténuation
Réparations (Epissures mécaniques) : Nombre	>	Atténuation

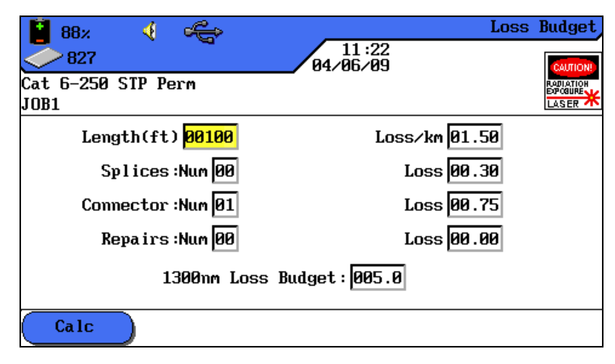


Illustration 5 8.11.2 Détails des calculs

6. Avec la touche programmable, (Calc) démarrer le calcul. Le résultat est affiché dans la fenêtre Budget *Valeur limite*.
7. Valider avec **Enter** plusieurs fois jusqu'à sortir du menu Fibre.

8.11.2 Sélectionner le standard de fibre et déterminer le budget optique (seuil)

1. Sélectionner la longueur d'onde suivant le câble fibre optique (FO) qui doit être mesuré, et appuyer sur la touche (Fiber Std).

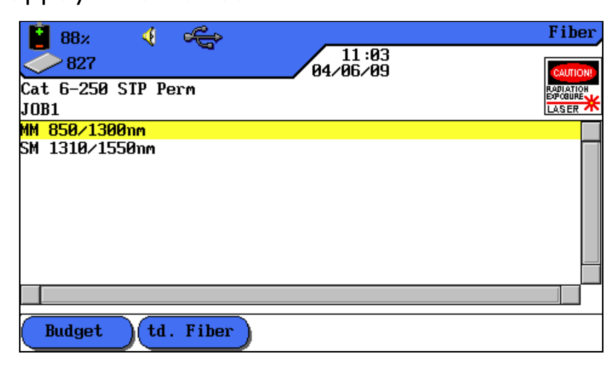


Illustration 5 8.11.2 Sélectionner la longueur d'onde

2. Naviguer avec les **touches fléchées** jusqu'au type de câblage (norme) souhaité et confirmer avec **Enter**.

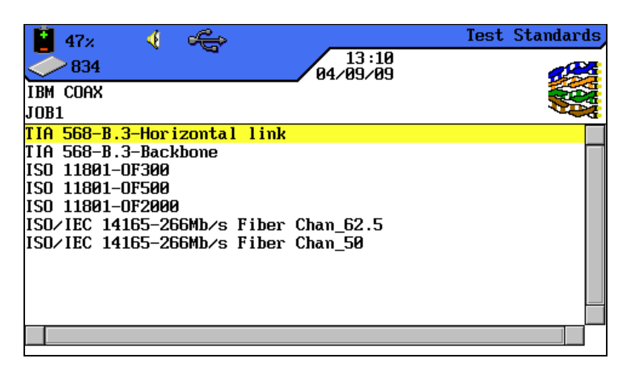


Illustration 5 8.11.2 Standard testé

3. Avec la touche **50,0/62,5**, sélectionner le diamètre du cœur.
4. Avec la touche **850nm/1300nm**, sélectionner la perte (atténuation) n maximale selon la longueur d'onde.

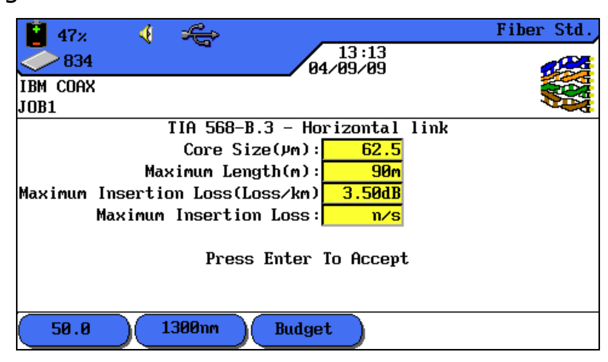


Illustration 5 8.11.2 Standard de fibre

5. Si le budget optiquedoit être utilisé, confirmer avec **Enter** ou ouvrir avec la touche Budget, le menu pour le déterminer.
6. Avec la touche programmable, Budget ouvrir le menu pour déterminer le seuil.
7. Avec les touches **850nm/1300nm, 1310nm et 1550nm**, sélectionner la longueur d'onde respective pour définir le seuil.

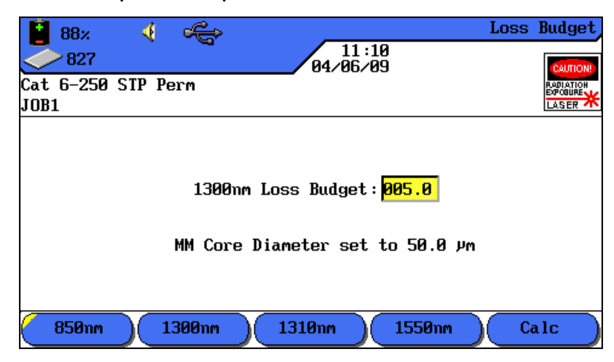


Illustration 5 8.11.2 Définir manuellement le budget optique

INDICATION :
Dans le Chapitre Spécifications de ce manuel d'utilisation, vous trouverez une liste des normes de câblage et des exigences d'utilisation pour l'installation des câbles fibre optique.

La fenêtre Budget (*Valeur limite)* affiche la valeur limite actuelle pour l'atténuation.

8. Pour conserver cette valeur, confirmer avec **Enter** ou ouvrir avec la touche Calc, l'outil de calcul des pertes.
9. Naviguer avec les **touches fléchées haut/bas** dans les différentes fenêtres, et entrer avec les touches **alphanumériques** les détails de la liaison fibre.

Longueur (m)	>	Atténuation/km
Sourures (Epissures par fusion) : Nombre	>	Atténuation
Connecteurs : Nombre	>	Atténuation
Réparations (Epissures mécaniques) : Nombre	>	Atténuation

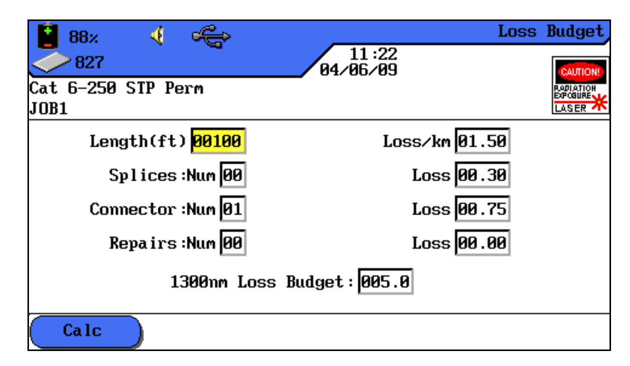


Illustration 5 8.11.2

10. Avec la touche programmable, Calc démarrer le calcul. Le résultat est affiché dans la fenêtre Budget *Valeur limite*.
11. Confirmer dans cette fenêtre et dans les deux fenêtres suivantes avec **Enter** .

INDICATION :
Les touches programmables affichées dépendent des standards respectifs. Les standards des fibres sont indiqués dans les *Standards de câblage des fibres optiques & Exigences d'utilisation*.

CHAPITRE 9
Générateur de tonalité

9.1. Générateur de tonalité

Le boîtier à écran (DH) et également l'unité distance (RH) peuvent générer des tonalités : un son grave("Low"), un son aigu (High"), un son changeant, un son alternant entre grave et aigu avec un taux de 2 Hz ("Warble"), qui est détecté par la plupart des traceurs de câbles, courants du commerce.

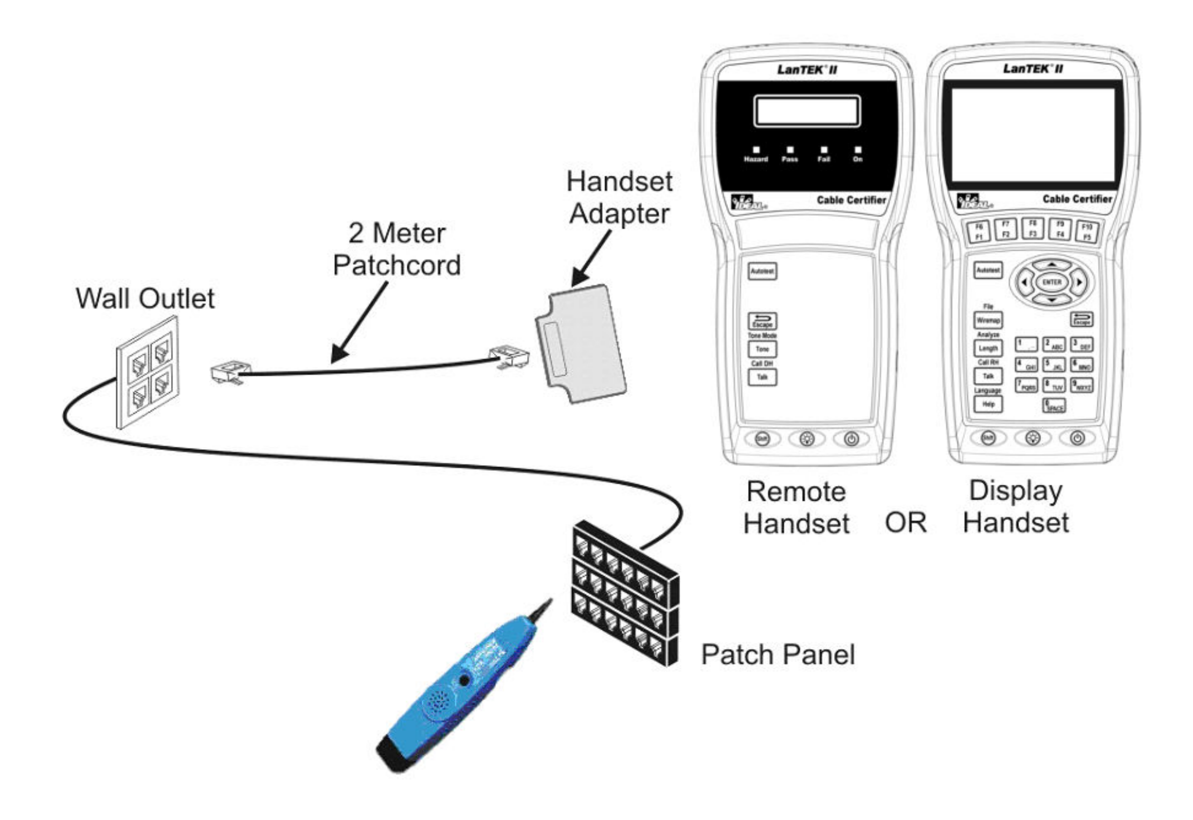


Illustration 9.1. Utilisation typique du générateur de tonalité

INDICATION :
Les touches WIREMAP, SHIFT et TONE sont des "Hardkeys". Les touches Paire A, Paire B, Paire C, Paire D, Low, High et Warble sont des touches programmables qui sont affichées à l'écran du boîtier (DH).

9.1.2. Activation du générateur de tonalité avec le boîtier à écran (DH)

1. Raccorder le boîtier à écran (DH) au câble qui doit être localisé.
2. Naviguer dans l'écran de disponibilité avec les **touches fléchées** jusqu'à l'affichage "Toner" et confirmer avec **Enter**.

INDICATION :
Le mode son reste activé jusqu'à ce la toucheEscape soit actionnée.

3. Sélectionner avec les touches programmables, la paire de fils (paire 78, paire 36, paire 54 ou paire 12) dans laquelle le signal sonore doit être généré.
4. Sélectionner le signal sonore en appuyant sur **SHIFT** et en l'activant avec les touches LOW, HIGH ou WARBLE.

9.1.3. Activation du générateur de tonalité avec l'unité distance (RH)

1. Raccorder l'unité distance (RH) au câble qui doit être tracé.
2. Appuyer sur l'unité distance (RH) sur *TONE*. Le mode tonalité est activé. L'affichage à deux lignes de l'unité distance (RH) indique dans la première ligne le message *SON*. La deuxième ligne indique le type de signal sonore, ainsi que l'endroit où il est donné en format XY.

Caractère X (type de son)	**Caractère Y (diffusion de la tonalité)**
L = Low	78 = Paire 78
H = High	36 = Paire 36
W = Warble	54 = Paire 54
	12 = Paire 12

Exemple : L78 = son grave ("Low"), paire 78

INDICATION :
Le mode son reste activé jusqu'à ce qu'Escape soit actionné.

3. Sélectionner la paire de fils dans laquelle le signal sonore doit être envoyé, en changeant avec la touche **TONE** les options.
4. Sélectionner le signal sonore pour la paire de fils sélectionnée en modifiant avec **<SHIFT>+TONE** les options.

CHAPITRE 10
Logiciel IDEAL DataCENTER

Le logiciel fournit permet la gestion des données des tests sur votre ordinateur et la mise à jour du logiciel de votre certificateur de câblages LanTEK®II. Pour cela, il faut installer sur votre ordinateur le programme **IDEAL DataCENTER (IDC)**, le convertisseur PDF-Writer **bioPDF** et le programme **LanTEK Firmware-Upgrade** pour les mises à jour.

10.1. Installer le logiciel

La description suivante vous aidera à installer le logiciel sur votre ordinateur et à paramétrer l'IDEAL DataCENTER.

10.1.1. Conditions du système

- Microsoft Windows XP/Vista
- Processeur (CPU) au moins 300 Mhz Pentium
- Mémoire de travail (RAM) au moins 128 MB
- Place disponible sur le disque dur au moins 100 MB
- Carte graphique au moins résolution de 1024 x 768

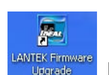
10.1.2. Démarrer l'installation

Les composants du logiciel sont installés avec le programme d'installation standard de votre système d'exploitation Windows à partir du CD-ROM fourni.

1. Insérer le CD-ROM et démarrer si nécessaire le lecteur de CD-ROM.
2. Démarrer l'installation.
3. Suivre les instructions du programme d'installation. Il est recommandé d'accepter les options préréglées.
4. Ensuite, le programme IDEAL DataCENTER, le PDF-Writer bioPDF et le programme LanTEK Firmware-Upgrade sont installés les uns après les autres.
5. Suivre les instructions jusqu'à ce que l'installation des trois (3) composants soit terminée.

Sur le bureau de l'ordinateur, les icones de démarrage apparaissent



Data CENTER et 

LanTEK Firmware-Update.

Les dossiers DataCENTER et LanTEK Firmware-Upgrade sont enregistrés comme sous-programmes dans le dossier du programme IDEAL Industries.

c:\Programme\IDEAL Industries..

..\IDEAL DataCENTER
..\LanTEK Firmware-Upgrade

INDICATION :
L'affichage du disque dur (exemple c:\..) dépend de la désignation du disque dur de l'ordinateur.

Le PDF-Writer bioPDF est installé avec le programme IDEAL DataCENTER. L'imprimante virtuelle **IDEAL PDF** est affichée dans le dossier Imprimantes et fax.

10.2. Sélectionner la langue

La touche du menu **Options** et la fonction **Langue** permettent de changer la langue affichée suivant les polices disponibles.

10.3. Mise à jour du logiciel

Le logiciel de l'IDEAL DataCENTER doit être mis à jour régulièrement. En vous enregistrant pour la Newsletter sur le site Internet d'IDEAL INDUSTRIES, INC., vous serez informé automatiquement sur les nouveaux téléchargements.

10.3.1. Consulter la version

1. Sélectionner dans la barre du menu **Aide** et ensuite**A propos de**.

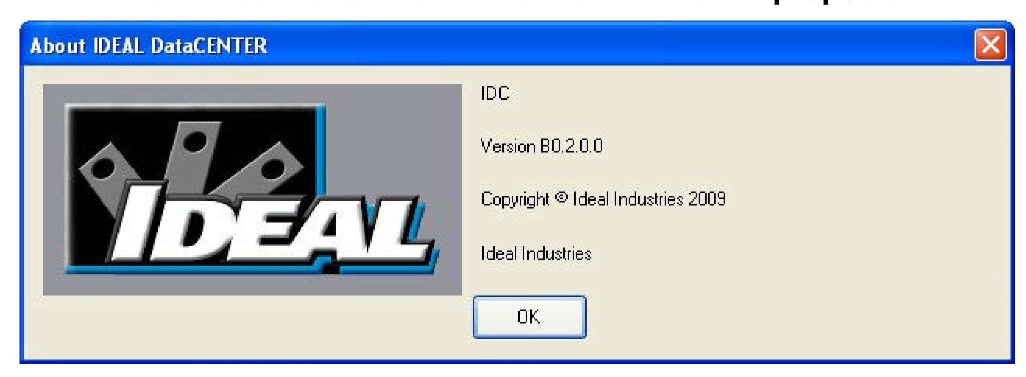


Illustration 10.3.1. Consulter la version du logiciel

10.3.2. Faire une mise à jour

1. Sélectionner dans la barre du menu **Aide** et ensuite**Mises à jour du logiciel**. Une connexion est établie avec le site Internet d'IDEAL INDUSTRIES, INC., sur lequel la dernière version du logiciel de l'IDEAL DataCENTER est à votre disposition.
2. Suivre les instructions sur le site Internet jusqu'à ce que le téléchargement soit terminé.

INDICATION :
Avec la version du logiciel de l'IDEAL DataCENTER, la dernière mise à niveau du logiciel du certificateur de câblages LanTEK®II est téléchargée automatiquement, et est disponible par le programme LanTEK.

10.4. Bases de données

Le programme IDEAL DataCENTER a besoin d'une base de données pour enregistrer les données des tests du certificateur de câblages LanTEK®II. Pour le premier enregistrement des données des tests, il faut créer une nouvelle base de données.

10.4.1. Créer une nouvelle base de données

1. Ouvrir le programme IDEAL DataCENTER par l'icone de démarrage 

IDEAL DataCENTER.
2. Cliquer sur le bouton **Nouveau dossier** ou dans la barre du menu sur **Fichier** et ensuite sur **Nouveau**.

Une boîte de dialogue s'ouvre et affiche le chemin et la nouvelle base de données. La base de données est indiquée avec un suffixe .sdf.

P. ex. c:\Programme\IDEAL Industries\IDEAL DataCENTER\Projects**IDCProject.sdf**

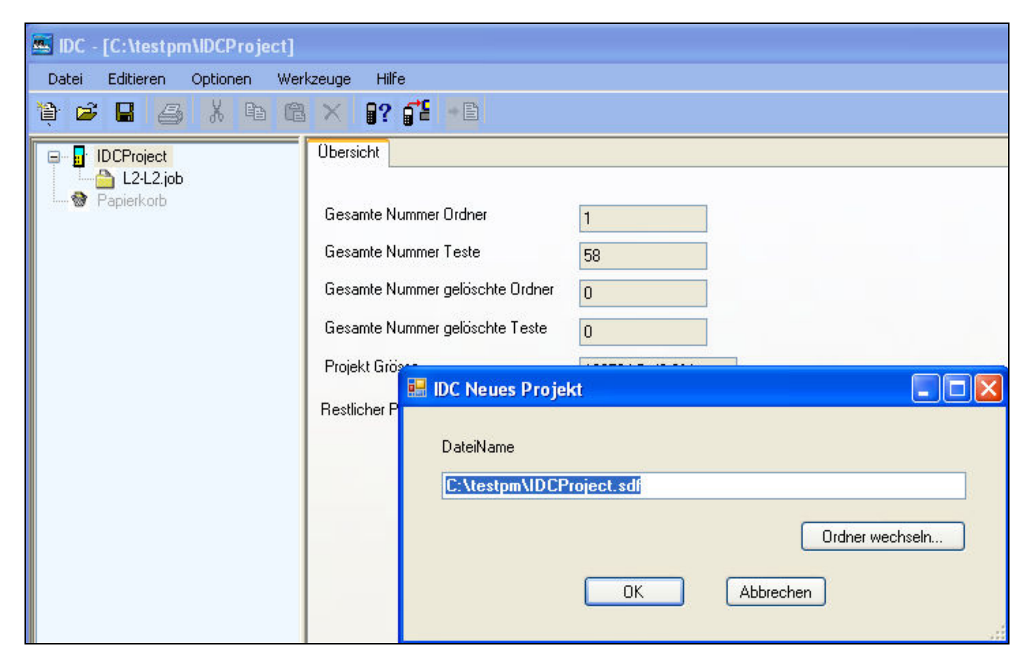


Illustration 10.4.1. Créer une nouvelle base de données

3. Il est possible d'enregistrer le chemin existant ou de fixer par **Changer de dossier** un autre endroit pour l'enregistrement.
4. Il est utile de donner un nom à chaque nouvelle base de données (p. ex. nom du client, nom interne du répertoire etc.).

INDICATION :
Il est recommandé de créer la base de données sur l'ordinateur.
Le suffixe .sdf de la base de données doit être conservé.
Le nom de la base de données ne pourra plus être modifié ultérieurement.

5. Confirmer l'entrée avec **OK**.

Dans la partie gauche de la fenêtre, il y a la nouvelle base de données avec le nom attribué. Dans la barre de la fenêtre, il y a le chemin de la base de données.

INDICATION :
Il est recommandé de créer une base de données pour chaque client.
Pour la sauvegarde des données, il faut enregistrer régulièrement les bases de données p. ex. sur une clé USB.

10.4.2. Ouvrir une base de données existante

Lors du démarrage de l'IDEAL DataCENTER, la dernière base de données utilisée est chargée.

Pour ouvrir une autre base de données :

1. Cliquer sur le bouton **Ouvrir répertoire** ou dans la barre du menu sur **Fichier** et ensuite sur **Ouvrir**.

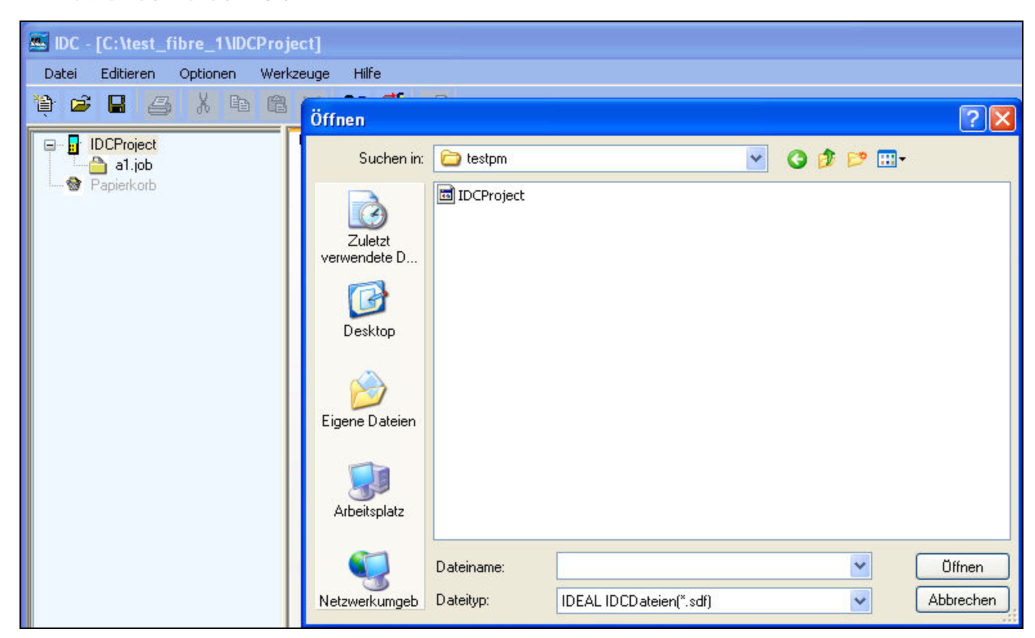


Illustration 10.4.2. Ouvrir une base de données existante

12. Naviguer dans la boîte de dialogue ouverte jusqu'à la base de données (.sdf) souhaitée et la sélectionner.
13. Confirmer avec **Ouvrir.**

Dans la partie gauche de la fenêtre, la nouvelle base de données sélectionnée apparaît. Dans la barre de la fenêtre, il y a le chemin de la base de données.

Dans la partie droite de la fenêtre, le contenu de la base de données est affiché.

10.5. Transférer un répertoire contenant des tests

Les répertoires contenant les tests réalisés avec les LanTEK®II peuvent être transférés vers unordinateur ou une clé USB.

10.5.1. Charger les données du certificateur de câblages LanTEK®II

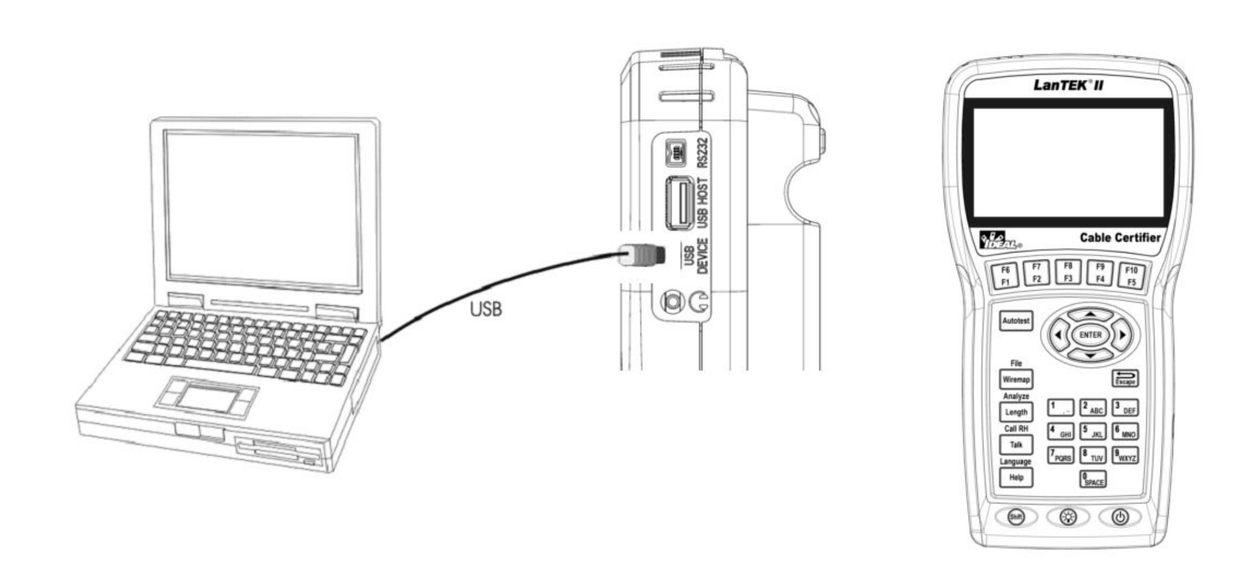


Illustration 1 10.5.1. Transmettre les données des tests du certificateur de câblages LanTEK®II

1. Raccorder le boîtier à écran (DH) par le câble USB fourni avec le certificateur de câblages LanTEK®, à une prise USB libre de l'ordinateur.
2. Allumer le boîtier à écran (DH).
3. Ouvrir le programme IDEAL DataCENTER.
4. Cliquer sur le bouton **Trouver certificateur**. Le boîtier à écran (DH) est recherché et affiché.
5. Confirmer le certificateur trouvé avec **OK**.
6. Cliquer sur le bouton **Transférer test** ou dans la barre du menu sur **Fichier** et ensuite sur **Transférertest**.

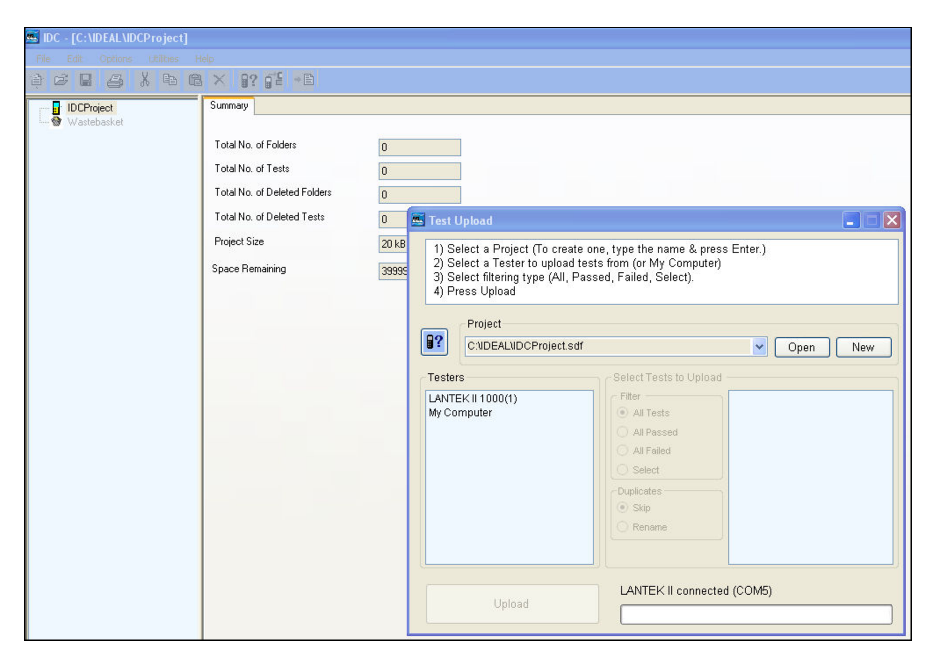


Illustration 2 10.5.1. Dossier du répertoire avec chargement des données des tests

7. Créer une nouvelle base de données en cliquant sur l'icone de la base de données **Nouveau**.
8. Déterminer l'endroit pour l'enregistrement.
9. Donner un nom à la nouvelle base de données.
10. Sélectionner le certificateur et cliquer sur **Transférer**.
11. Confirmer la création d'une copie de sauvegarde (en format ZIP).

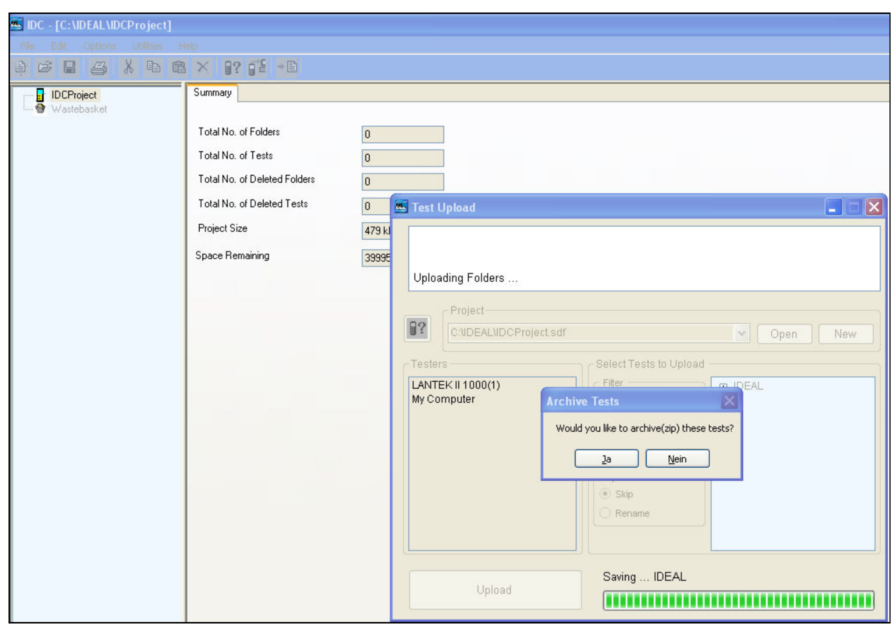


Illustration 3 10.5.1. Créer une copie de sauvegarde

12. Confirmer avec **OK**.

Dans la partie gauche de la fenêtre, la nouvelle base de données apparaît, et le ou les dossiers de répertoires transmis, sous forme de sous-dossiers de la base de données.

INDICATION :
Dans le dossier avec la nouvelle base de données, le dossier "Transférer" est créé en plus pour y enregistrer une copie de sauvegarde des données des tests téléchargés.

10.5.2. Importer d'un ordinateur ou d'un support de mémoire externe

1. Sélectionner une base de données existante (.sdf) ou créer une nouvelle base de données.
2. Cliquer dans la barre du menu sur **Fichier**, ensuite sur **Importation** et **Tests**.

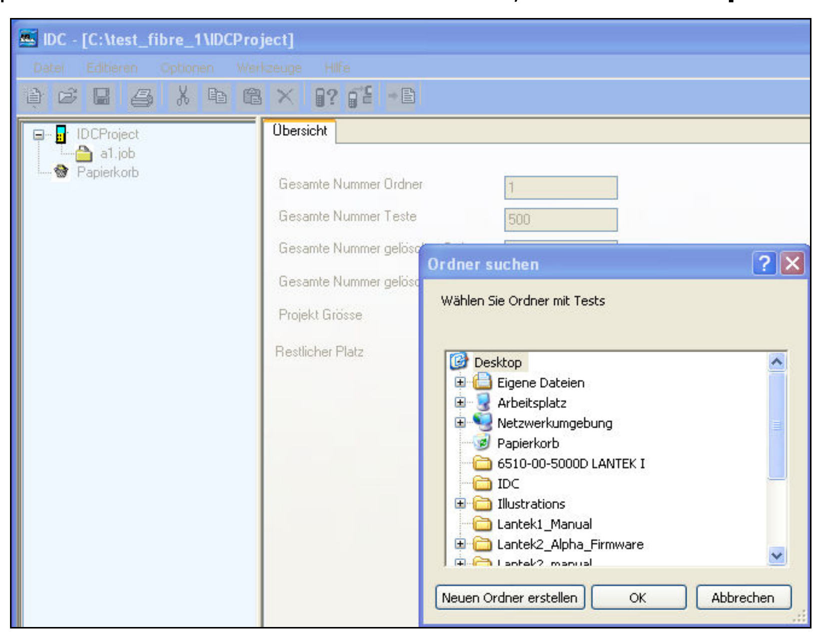


Illustration 10.5.2. Importer un dossier de répertoire

3. Naviguer dans la boîte de dialogue ouverte jusqu'au répertoire souhaité et le sélectionner.
4. Confirmer avec **OK**.

Dans la partie gauche de la fenêtre, le répertoire importé apparaît sous forme de sous-dossier de la base de données.

INDICATION :
Le répertoire souhaité peut aussi, comme lors du chargement du certificateur de câblages LanTEK®II être transmis par la fenêtre "Transférer test" dans une base de données.

10.5.3. Exporter un dossier

Il est possible d'exporter le contenu d'un répertoire en format CSV, sous forme de liste ou en format XML, sous forme de rapport, et de traiter ensuite les données (p. ex. avec Excel).

1. Sélectionner dans l'affichage dans la partie gauche de la fenêtre, le dossier de répertoire qui doit être exporté.
2. Cliquer sur le bouton **Exportation**.

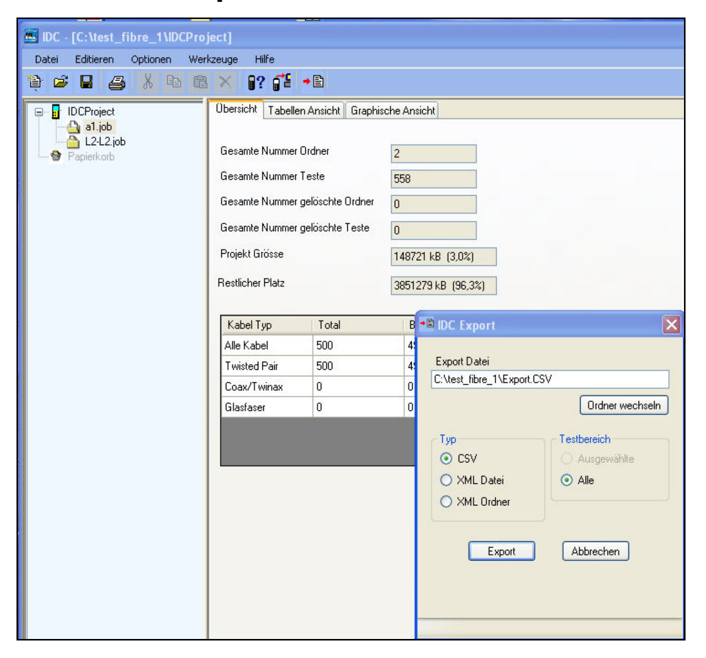


Illustration 10.5.3. Exporter un fichier

3. Il est possible d'enregistrer le chemin existant ou de fixer par **Changer de dossier** un autre endroit pour l'enregistrement.
4. Sélectionner à **Type**

- **CSV**, si les données des tests enregistrés dans le répertoire, doivent être représentées sous forme de liste.
- **Fichier XML**, si tous les tests dans le répertoire doivent être représentés dans un (1) rapport.
- **Dossier XML**, si pour chaque test dans le répertoire, un (1) rapport doit être établi. Les fichiers XML seront enregistrés dans un dossier commun.

5. Confirmer avec **OK**.

10.5.4. Changer le nom du répertoire

1. Cliquer dans l'affichage dans la partie gauche de la fenêtre sur le répertoire dont le nom doit être changé.

2. Cliquer avec le bouton droit de la souris sur ce répertoire.

IDC - [C:\IDEAL\IDCProject]
File Edit Options Utilities Help
IDCProject
Delete
Rename
Summary Grid View Graph View

Total No. of Folders 1
Total No. of Tests 6
Total No. of Deleted Folders 0
Total No. of Deleted Tests 0
Project Size 2379 kB (0,0%)
Space Remaining 3997621 kB (99,9%)

Cable Type	Total	Pass	Fail	Total Length
All Cables	6	6	0	943,9 ft.
Twisted Pair	6	6	0	943,9 ft.
Coax/Twinax	0	0	0	0,0 ft.
Fiber	0	0	0	0,0 ft.

Illustration 10.5.4. Changer le nom du répertoire

3. Donner un nouveau nom de fichier pour le répertoire (p. ex. bâtiment, étage, salle etc.).

10.6. Gestion des tests

Dans la partie droite de la fenêtre, les tests enregistrés dans répertoire sont affichés. Les tests sont affichés dans l'**Aperçu** sous forme de résumé, dans le **Tableau** avec les données des tests et dans le **Graphique** avec tous les détails des tests des différentes mesures.

10.6.1. Modifier les données

Il est possible de modifier le nom du test, les données du client et de l'opérateur. En plus, il est possible d'insérer des notes.

1. Sélectionner un nom de répertoire dans la partie gauche de la fenêtre.
2. Sélectionner la **Représentation graphique** dans la partie droite de la fenêtre.
3. Sélectionner un test de la **Liste des tests** et cliquer sur **Editer test**.

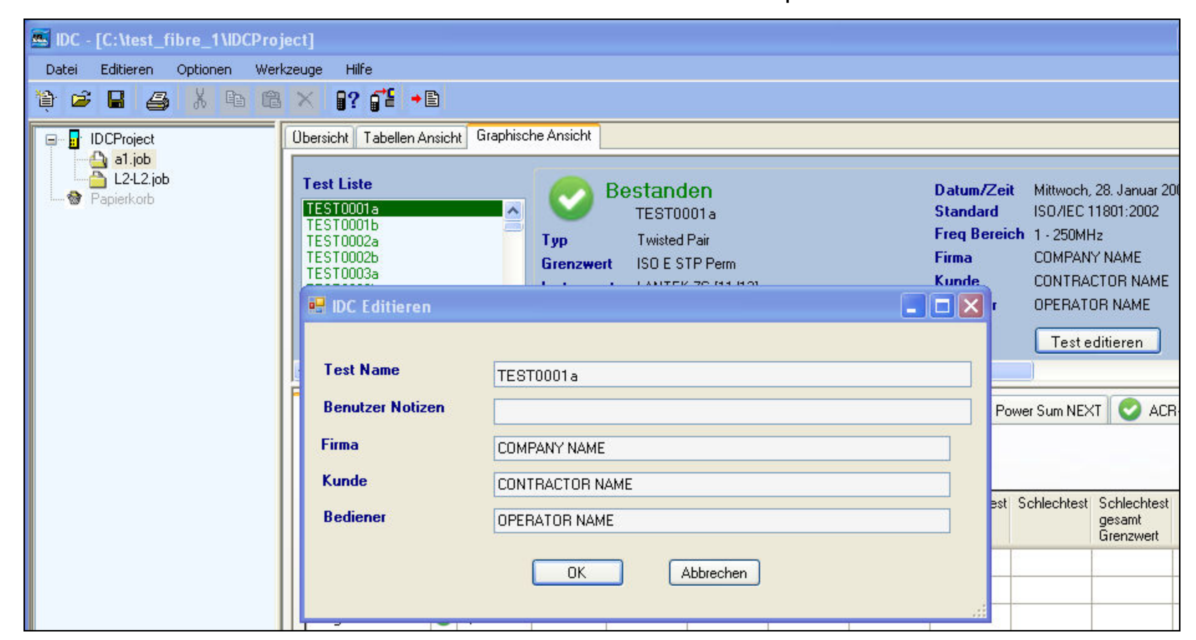


Illustration 10.6.1. Modifier les données du test

4. Faire les modifications souhaitées dans la boîte de dialogue ouverte.
5. Confirmer avec **OK**.

Les modifications sont enregistrées pour le test sélectionné.

10.6.2. Edition des tests et des données des tests

Dans le **Tableau**, les tests et les données des tests peuvent être édités.

- Par la touche du menu **Edition** ou les boutons correspondants, les fonctions **Couper**, **Coller**, **Insérer** et **Effacer** sont disponibles. Les tests peuvent être copiés ou déplacés dans un dossier quelconque. Les tests effacés sont d'abord mis dans la corbeille et pourrons être restaurés.
- Il est possible de modifier l'ordre des données des tests, avec la touche gauche de la souris sur la colonne du titre et en faisant un déplacement à l'endroit souhaité.
- Il est possible de sélectionner avec la touche du menu **Options** et la fonction **Lignes de la grille** , les données des tests qui doivent être affichées.

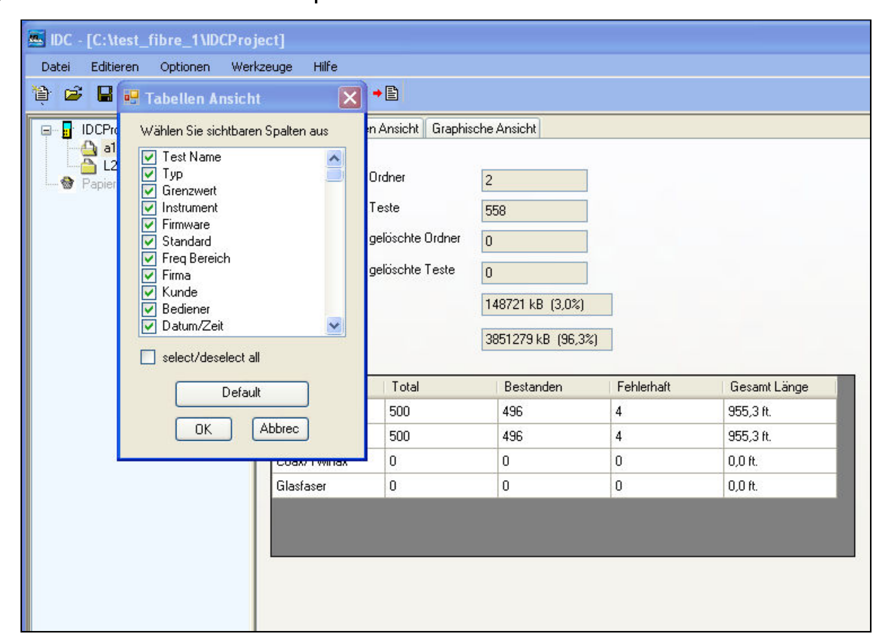


Illustration 10.6.2. Lignes de la grille

10.6.3. Détails des tests

Les détails des tests affichés dans la **Représentation graphique** ne peuvent pas être édités, mais uniquement l'affichage peut être modifié pour les diagnostics.

- Avec la touche du menu **Options** et la fonction **Unités**, il est possible de sélectionner l'unité de longueur **Pied** ou **Mètre**. Dans les détails des tests affichés, l'unité de longueur sélectionnée est affichée et les données de longueur sont converties.
- Avec la touche du menu **Options** et la fonction **Câblage**, il est possible de régler le schéma des couleurs du câblage. Les options **Standard**, **568-A**, **568-B** et **TERA** sont disponibles.

10.6.4. Graphiques

Les graphiques affichés dans la **Représentation graphique** ne peuvent pas être modifiés, mais uniquement l'affichage pour les diagnostics. L'interface graphique, les paires de fils et la valeur limite peuvent être représentées et positionnées différemment.

1. Agrandir avec le bouton **Zoom** l'affichage graphique.

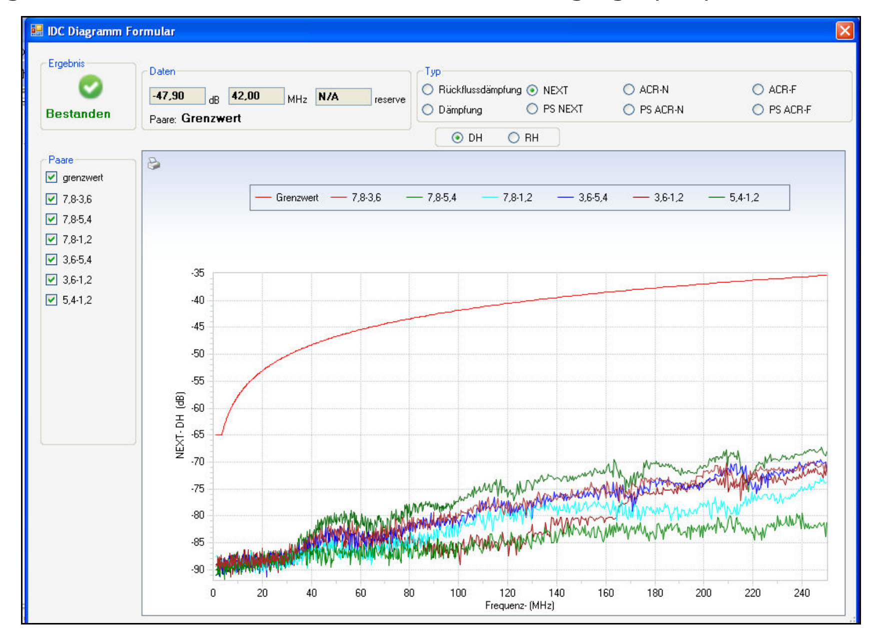


Illustration 10.6.4. Affichage graphique

2. Cliquer avec la touche droite de la souris sur une paire de fils ou sur la valeur limite, et éditer l'affichage avec les commandes directes.
3. Cliquer avec la touche droite de la souris sur l'interface graphique, et éditer l'affichage avec les commandes directes.

10.7. Etablir et imprimer des rapports

La fonction **Imprimer** permet de créer et d'imprimer des rapports sur les tests et les données des tests correspondantes.

10.7.1. Régler l'en-tête et le pied de page

Le rapport peut être créé et imprimé avec un en-tête et un pied de page.

1. Cliquer dans la barre du menu sur **Fichier**, ensuite sur **En-tête/Pied de page**.

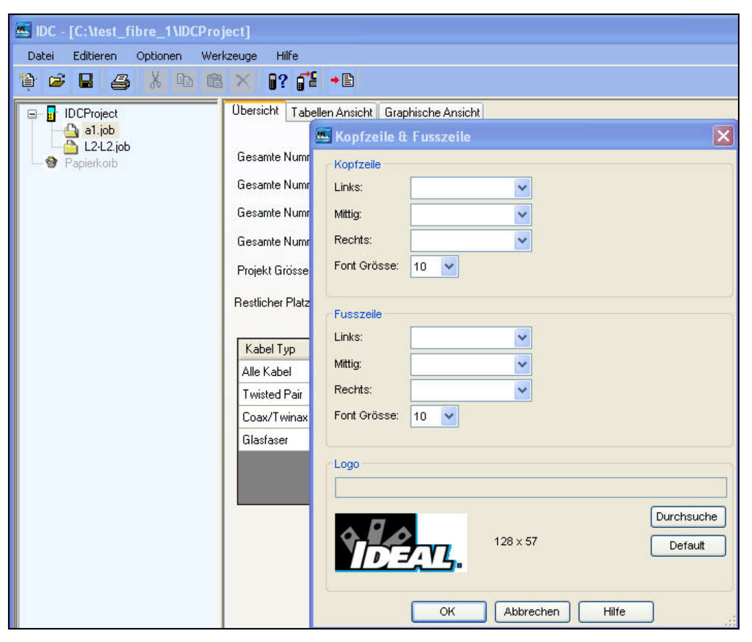


Illustration 10.7.1. Régler l'en-tête et le pied de page

Il est possible d'insérer un logo, le numéro de la page, la date, l'heure ou un texte quelconque. Pour la sélection du logo, il faut indiquer l'endroit où est enregistré le fichier Bitmap (.bmp) du logo.

2. Sélectionner les positions souhaitées (à gauche, à droite, au centre) dans l'en-tête et/ou le pied de page et entrer les informations souhaitées.
3. Sélectionner dans la zone logo **Parcourir** et naviguer dans la boîte de dialogue ouverte jusqu'au fichier Bitmap (.bmp) souhaité.

INDICATION :
La taille du fichier Bitmap doit être ajustée, pour avoir la taille souhaitée lors de l'impression des rapports.

4. Confirmer avec **Ouvrir**. Dans la zone du logo, le fichier Bitmap (bmp.) sélectionné et le chemin de l'endroit où il est enregistré, sont affichés.
5. Confirmer les réglages avec **OK**.

10.7.2. Déterminer la sélection des tests.

Un rapport peut comprendre tous les tests d'un dossier de , une sélection des tests ou aussi uniquement un (1) test.

Si uniquement un (1) test ou une sélection des tests doivent apparaître dans le rapport :

1. Sélectionner l'affichage graphique.
2. Cliquer avec la souris sur le test souhaité.
   ou
3. Faire une sélection en maintenant appuyée la touche **Ctrl** et en cliquant avec la souris sur les tests souhaités.

10.7.3. Imprimer

1. Cliquer sur le bouton **Imprimer** ou dans la barre du menu sur **Fichier** et ensuite sur **Imprimer**.

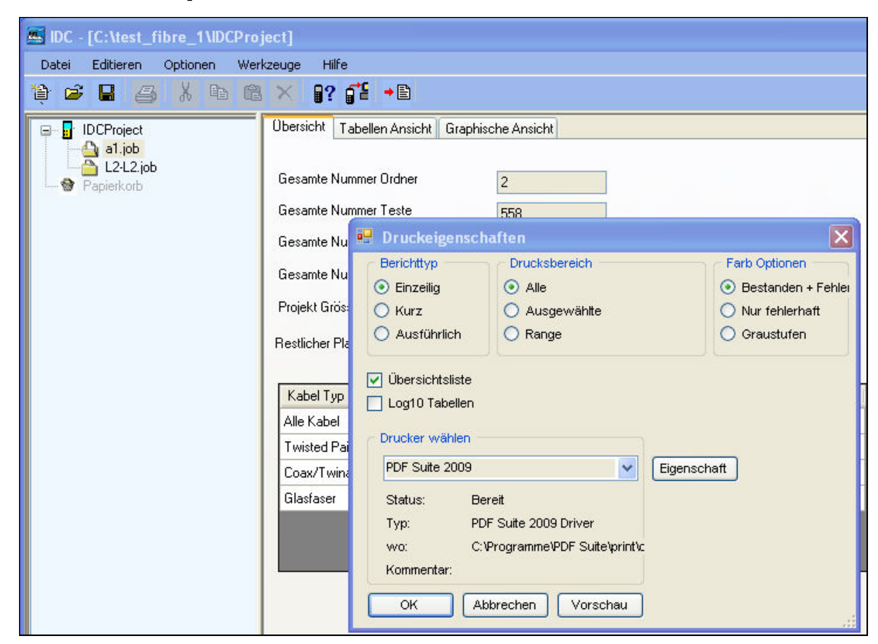


Illustration 10.7.3. Propriétés d'impression

2. Sélectionner dans **Sélection impression :**

   - **Tout**, si tous les tests d'un répertoire doivent être représentés.
   - **Sélection**, si dans l'affichage graphique un seul test ou une sélection de tests ont été fixés.
   - **Range**, (Pages) si une série de tests déterminée doit être représentée, p. ex. les test de la position 1 à la position 3 (1 – 3) dans l'affichage graphique.

3. Sélectionner dans **Type de rapport** :

   - **Minimal** pour une ligne par lien. Les données des tests affichées comprennent le nom du lien, la longueur, l'état, la date, le type de câble et la norme du test.
   - **Normal**, pour une page par lien avec les.
   - **Détaillé**, pour 4 pages par lien.

4. Sélectionner dans **Options :**

- **Passe + Echecs**, lorsque les tests réussis doivent être représentés par une police verte et les tests qui ont échoué par une police rouge.
- **Que les échecs**, lorsque les tests qui ont échoué doivent être représentés par une police rouge.
- **Pas de couleur**, si on ne veut pas les couleurs.

5. Sélectionner l'option **Liste**, si en plus un résumé des tests sélectionnés doit être représenté.
6. Sélectionner une imprimante. A **Propriétés**, il est possible de faire les réglages d'impression (format du papier, qualité d'impression etc.).
7. Confirmer avec **OK**.

10.8. Aide en ligne

Avec la touche du menu **Aide** et la fonction **Sommaire** une liaison est établie avec le site Internet d'IDEAL INDUSTRIES, INC., sur lequel des sujets relatifs à l'aide sont disponibles.

CHAPITRE 11
Mise à niveau du logiciel LanTEK

Il faut mettre à jour régulièrement le logiciel du certificateur de câblages LanTEK®II. La dernière mise à jour du logiciel peut être téléchargée à partir du site Internet d'IDEAL INDUSTRIES, INC. ou avec la mise à jour du logiciel de l'IDEAL DataCENTER.

En vous enregistrant pour la **Newsletter** sur le site Internet d'IDEAL INDUSTRIES, INC., (www.idealindustries.fr) vous serez informé automatiquement sur les nouveaux téléchargements.

11.1. Faire une mise à jour du logiciel - Migration

Le logiciel du certificateur de câblages LanTEK®II peut être mis à jour par l'ordinateur avec le programme LanTEK Firmware-Upgrade ou sans ordinateur avec une clé USB.

INDICATION :
Avant de mettre à jour le logiciel, enregistrer les tests qui se trouvent dans le LanTEK®II et les transférer sur l'ordinateur.
Pour mettre à jour le logiciel, il faut alimenter en courant le boîtier à écran (DH) ou l'unité distance (RH) avec le chargeur alimentation.

11.1.1. Par l'ordinateur

1. Alimenter en courant le boîtier à écran (DH) avec le chargeur alimentation.
2. Raccorder le boîtier à écran (DH) par le câble USB fourni avec le certificateur de câblages LanTEK®, à une prise USB libre de l'ordinateur (sans passer par un hub USB, directement sur l'UC).
3. Allumer le boîtier à écran (DH).
4. Sélectionner sur le bureau Windows, l'icone de démarrage LANTEK Firmware Upgrade **Migration logiciel LanTEK Firmware**.

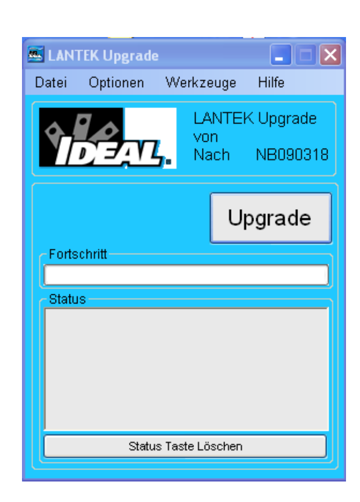


Illustration 11.1.1. Migration du logiciel LanTEK

5. Sélectionner le bouton **Mise à niveau** et suivre les instructions jusqu'à ce que la mise à niveau soit terminée.

INDICATION :
Ne faire les mises à jour qu'avec des logiciels plus récents avec une version plus élevée. Pendant la mise à niveau, il ne faut absolument pas couper la connexion du chargeur alimentation !

6. Procéder de la même manière avec l'unité distance (RH).
   ou
7. Alimenter en courant l'unité distance (RH) avec le chargeur alimentation.
8. Raccorder le boîtier à écran (DH) et l'unité distance (RH) par l'adaptateur de test avec un cordon RJ45.
9. Appuyer sur **Autotest**. Le boîtier à écran (DH) signale la différence de version.
10. Appeler le menu **Etalonnage**.
11. Avec Start activer la mise à niveau du logiciel.
12. Confirmer la mise à jour avec Ja.
13. Attendre que la mise à niveau soit terminée et que l'état de service normal soit affiché sur l'unité distance (RH).

11.1.2. Mise à niveau du logiciel avec clé USB

1. Enregistrer le fichier de migration logicielle sur une clé USB vierge.
2. Alimenter en courant le boîtier à écran (DH) avec le chargeur alimentation.
3. Brancher la clé USB à la prise USB du boîtier à écran (DH) éteint.
4. Allumer le boîtier à écran (DH) et appuyer 1 à 2 secondes plus tard sur la touche **Escape** jusqu'à ce qu'un sablier apparaisse à l'écran.
5. Attendre que la mise à niveau soit terminée et que le menu principal soit affiché sur le boîtier à écran (DH).

INDICATION :
Pendant la mise à niveau, il ne faut absolument pas couper la connexion du chargeur alimentation !

6. Alimenter en courant l'unité distance (RH) avec le chargeur alimentation.
7. Raccorder le boîtier à écran (DH) et l'unité distance (RH) par l'adaptateur de test avec un cordon RJ45.
8. Appuyer sur **Autotest**. Le boîtier à écran (DH) signale la différence de version.
9. Appeler le menu **Etalonnage**.
10. Avec Start activer la mise à niveau du logiciel.
11. Confirmer la mise à jour avec Ja.
12. Attendre que la mise à niveau soit terminée et que l'état de service normal soit affiché sur l'unité distance (RH).

CHAPITRE 12
Spécifications

12.1. Câbles fibre optique (FO)

Übersicht über Verkabelungsnormen und Anwendungsanforderungen für die Installation von Glasfasern

Normierungs-organisation	Klassifizierung oder Anwendung	Fasertyp	Kerndurchmesser (µm) / Wellenlänge (nm)	Max. Link Channel-Dämpfung (dB)	Max. Steckverbinder-Einfügedämpfung (dB)	Max. Spleiß-Einfügedämpfung (dB)	Mind. Stecker-Rückflussdämpfung (dB)	Maximale Entfernung (m)	Mind. Betriebslänge (m) (50µm/62,5µm)	Max. Faserdämpfung (dB/km)	Mind. Faserbandbreite (MHz·km)
TIA 568-B.3	Horizont. Link	Multimode	62,5/850	n/s	0,75	0,3	>20	90	n/s	3,5	160
Anwendungs-	Horizont. Link	Multimode	50/850	n/s	0,75	0,3	>20	90	n/s	3,5	500
neutrale	Horizont. Link	Multimode	62,5/1300	n/s	0,75	0,3	>20	90	n/s	1,5	500
Verkabelung	Horizont. Link	Multimode	50/1300	n/s	0,75	0,3	>20	90	n/s	1,5	500
	Backbone	Multimode	62,5/850	n/s	0,75	0,3	>20	2km	n/s	3,5	160
	Backbone	Multimode	50/850	n/s	0,75	0,3	>20	2km	n/s	3,5	500
	Backbone	Multimode	62,5/1300	n/s	0,75	0,3	>20	2km	n/s	1,5	500
	Backbone	Multimode	50/1300	n/s	0,75	0,3	>20	2km	n/s	1,5	500
	Horizont. Link	Singlemode	9/1310	n/s	0,75	0,3	>26	90	n/s	1,0	-
	Horizont. Link	Singlemode	9/1550	n/s	0,75	0,3	>26	90	n/s	1,0	-
	Backbone (ISP)	Singlemode	9/1310	n/s	0,75	0,3	>26	3km	n/s	1,0	-
	Backbone (ISP)	Singlemode	9/1550	n/s	0,75	0,3	>26	3km	n/s	1,0	-
	Backbone (OSP)	Singlemode	9/1310	n/s	0,75	0,3	>26	3km	n/s	0,5	-
	Backbone (OSP)	Singlemode	9/1550	n/s	0,75	0,3	>26	3km	n/s	0,5	-
ISO 11801 Anwendungs-	OF-300	OM1	50 oder 62,5/1300	1,95	0,75 einz / 1,5 Ges.	0,3	>20	n/s	300	1,5	500
neutrale Verkabelung	OF-300	OM2	50 oder 62,5/850	2,55	0,75 einz / 1,5 Ges.	0,3	>20	n/s	300	3,5	500
	OF-300	OM2	50 oder 62,5/1300	1,95	0,75 einz / 1,5 Ges.	0,3	>20	n/s	300	1,5	500

Normierungs-organisation	Klassifizierung oder Anwendung	Fasertyp	Kerndurchmesser (µm) / Wellenlänge (nm)	Max. Link Channel-Dämpfung (dB)	Max. Steckverbinder-Einfügedämpfung (dB)	Max. Spleiß-Einfügedämpfung (dB)	Mind. Stecker-Rückflussdämpfung (dB)	Maximale Entfernung (m)	Mind. Betriebslänge (m) (50µm/62,5µm)	Max. Faserdämpfung (dB/km)	Mind. Faserbandbreite (MHz-km)
ISO 11801 Anwendungs-neutrale Verkabelung	OF-300	OM3	50/850	2,55	0,75 einz / 1,5 Ges.	0,3	>20	n/s	300	3,5	1500
	OF-300	OM3	50/1300	1,95	0,75 einz / 1,5 Ges.	0,3	>20	n/s	300	1,5	500
	OF-300	OS1	9/1310 oder 1550	1,80	0,75 einz / 1,5 Ges.	0,3	>35	n/s	300	1,0	n/s
	OF-500	OM1	50 oder 62,5/850	3,25	0,75 einz / 1,5 Ges.	0,3	>20	n/s	500	3,5	200
	OF-500	OM1	50 oder 62,5/1300	2,25	0,75 einz / 1,5 Ges.	0,3	>20	n/s	500	1,5	500
	OF-500	OM2	50 oder 62,5/850	3,25	0,75 einz / 1,5 Ges.	0,3	>20	n/s	500	3,5	500
	OF-500	OM2	50 oder 62,5/1300	2,25	0,75 einz / 1,5 Ges.	0,3	>20	n/s	500	3,5	500
	OF-500	OM3	50/850	3,25	0,75 einz / 1,5 Ges.	0,3	>20	n/s	500	3,5	1500
	OF-500	OM3	50/1300	2,25	0,75 einz / 1,5 Ges.	0,3	>20	n/s	500	1,5	500
	OF-500	OS1	9/1310 oder 1550	2,00	0,75 einz / 1,5 Ges.	0,3	>35	n/s	500	1,0	-
	OF-2000	OM1	50 oder 62,5/850	8,50	0,75 einz / 1,5 Ges.	0,3	>20	n/s	2km	3,5	200
	OF-2000	OM1	50 oder 62,5/1300	4,50	0,75 einz / 1,5 Ges.	0,3	>20	n/s	2km	1,5	500
	OF-2000	OM2	50 oder 62,5/850	8,50	0,75 einz / 1,5 Ges.	0,3	>20	n/s	2km	3,5	500
	OF-2000	OM2	50 oder 62,5/1300	4,50	0,75 einz / 1,5 Ges.	0,3	>20	n/s	2km	1,5	500
	OF-2000	OM3	50/850	8,50	0,75 einz / 1,5 Ges.	0,3	>20	n/s	2km	3,5	1500
ISO 11801 Anwendungs-neutrale Verkabelung	OF-2000	OM3	50/1300	4,50	0,75 einz / 1,5 Ges.	0,3	>20	n/s	2km	1,5	500
	OF-2000	OS1	9/1310 oder 1550	3,50	0,75 einz / 1,5 Ges.	0,3	>35	n/s	2km	1,0	-
IEEE 802.3	10Base-FL	Multimode/ OM1-OM2	62,5/850	12,50	0,75 einz / 1,5 Ges.	n/s	>20	2km	0	3,75	160
	10Base-FL	Multimode/ OM1-OM3	50/850	12,50	0,75 einz / 1,5 Ges.	n/s	>20	1,5km	0	3,75	160
	100Base-FX	Multimode/ OM1-OM3	62,5 oder 50/1300	11,00	0,75 einz / 1,5 Ges.	n/s	n/s	2km	0	3,75	500
	1000Base-SX	Multimode/ OM1-OM2	62,5/850	2,33	0,75 einz / 1,5 Ges.	n/s	>20	n/s	220	3,75	160
	1000Base-SX	Multimode/ OM2-OM3	62,5/850	2,53	0,75 einz / 1,5 Ges.	n/s	>20	n/s	275	3,75	200
	1000Base-SX	Multimode/ OM1-OM3	50/850	3,25	0,75 einz / 1,5 Ges.	n/s	>20	n/s	500	3,5	400
	1000Base-SX	Multimode/ OM2-OM3	50/850	3,43	0,75 einz / 1,5 Ges.	n/s	>20	n/s	550	3,5	500
	1000Base-LX	Multimode/ OM1-OM2	62,5/1300	2,32	0,75 einz / 1,5 Ges.	n/s	>20	n/s	550	1,5	500
	1000Base-LX	Multimode/ OM1-OM2	50/1300	2,32	0,75 einz / 1,5 Ges.	n/s	>20	n/s	550	1,5	400/500
	1000Base-LX	Singlemode/ OS1	9/1310	4,50	0,75 einz / 1,5 Ges.	n/s	>26	n/s	5km	0,5	-
	10GBase-SR	Multimode-OM1	62,5/850	2,60	0,75 einz / 1,5 Ges.	n/s	>20	n/s	26	3,5	160
	10GBase-SR	Multimode-OM1	62,5/805	2,50	0,75 einz / 1,5 Ges.	n/s	>20	n/s	33	3,5	200
	10GBase-SR	Multimode/ OM2-OM3	50/850	2,20	0,75 einz / 1,5 Ges.	n/s	>20	n/s	66	3,5	400

CHAPITRE 13
Service après-vente

13.1. Assistance technique

Si vous avez besoin d'une assistance technique aux USA ou au Canada, ou si vous avez des questions sur le service après-vente, appelez IDEAL INDUSTRIES au 1-800-854-2708 ou au /858-627-0100.

13.2. Service après-vente aux USA

Pour répondre aux exigences de précision, il faut faire faire un calibrage annuel du certificateur de câblages LanTEK®II. Avant d'envoyer un appareil pour un calibrage usine ou de l'entretien, veuillez vous adresser au numéro
1-800-854-2708 ou /858-627-0100 au Service après-vente technique de IDEAL INDUSTRIES, INC. aux USA.

INDICATION :
Si un nettoyage est nécessaire, utiliser un chiffon doux et un nettoyant doux pour plastiques. Il ne faut pas plonger l'appareil dans l'eau.

Pour le renvoi des appareils au service après-vente ou pour le calibrage :

1. Utiliser un carton solide. Nous recommandons un carton à doubles parois rigides.
2. Enrouler l'appareil de tous les côtés dans un matériau qui amortit les chocs, de 70 à 100 mm d'épaisseur, pour assurer un rembourrage solide, et pour empêcher l'appareil de glisser dans l'emballage.
3. Faire attention à ce que le carton soit bien fermé.

   Envoyez l'appareil franco de port à :
   IDEAL INDUSTRIES Corporation
   9650 Chesapeake Drive
   San Diego, CA 92123
   ATTN: Instrument Repair/Service

Les coûts pour le renvoi de l'appareil au client aux USA (sur le continent) seront pris en charge par IDEAL INDUSTRIES.

13.3. Service après-vente en dehors des USA

Si vous avez besoin d'une assistance technique hors des USA ou du Canada, ou si vous avez des questions sur le service après-vente, veuillez-vous adresser à votre partenaire régional.

Pour répondre à long terme aux exigences de précision, il faut faire faire un calibrage annuel en usine des certificateurs de câblages LanTEK®II. Avant d'envoyer un appareil pour le calibrage ou l'entretien en dehors des USA, veuillez vous adresser à votre correspondant ou distributeur local ou à l'une des filiales d'IDEAL INDUSTRIES mentionnées ci-dessous. Si votre contact sur place ne propose pas de service après-vente, il pourra vous aider à envoyer le certificateur à une antenne de service après-vente agréée d'IDEAL INDUSTRIES, INC.

Amérique du Nord/Sud

IDEAL INDUSTRIES Corporation
9650 Chesapeake Drive
San Diego, CA 92123
Tél : 800-854-2708
Fax : 858-715-7003

Europe (Allemagne, France, Italie, Autriche, Europe de l'Est, Portugal, Suisse, Espagne, MEA)

IDEAL INDUSTRIES GmbH
Gutenbergstrasse 10
85737 Ismaning, Deutschland
Tél : +49-89-99686-0
Fax : +49-89-99686-111
E-mail : Ideal_Germany@idealindustries.com

Grande-Bretagne (Belgique, Danemark, Finlande, Islande, Luxembourg, Pays-Bas, Norvège, Suède)

IDEAL INDUSTRIES () LimitedU.K.
EUROPA COURTUNIT 3,
EUROPA BOULEVARD
WESTBROOK
WARRINGTON WA5 7TN
CHESHIRE ENGLAND
TEL : +44-1925-444446
FAX : +44-1925-445501
HYPERLINK "mailto:Ideal_UK@idealindustries.com" Ideal_UK@idealindustries.com

China

IDEAL Industries China, L.L.C.
Unit 911, Tower W1, Oriental Plaza
No. 1 East Chang An Avenue, Dongcheng District
Beijing, 100738, China
Tél : +86-10-8518-3141
Fax : +86-10-8518-3143

Brésil

IDEAL INDUSTRIES BRASIL LTDA.
America Business Park
Av. Marginal do Rio Pinheiros,
05200 – 201/F – 05693 – 000 -
Sao Paulo – SP – Brasil
Téléphone (main) +55-11-3759-8777
Téléphone (techsupport) +55-11-3759-8776
Fax : +55-11-3759-8775
HYPERLINK "mailto:Brazil@idealindustries.com" Brazil@idealindustries.com

Mexico

IDEAL Industries Mexico
Parque Intermex
Periferico Sur 7999 A
Col. Sta. Ma. Tequepexpan
Jalisco 45601
MexicoTlaquepaque,
Tél : +52-33-37702320
Fax : +52-33-37702300

Australie

IDEAL Industries () PTY.LimitedAustralia
Level NSW 2000 6
75-85 Elizabeth Street
SydneyAustralia
Tél : 61300-765-800 (Australie)
Tél : 61405-123-100 (Nouvelle-Zélande)
Fax : 61300-765-801

13.4. Internet

IDEAL INDUSTRIES, INC. a créé un site internet pour les produits de certification des câbles LAN, à partir duquel vous pouvez télécharger à l'aide d'un PC (et d'un accès internat) les dernières informations sur les applications de certification des câbles, ainsi que les mises à niveau des logiciels. Un forum de questions & réponses vous donne la possibilité d'échanger des informations avec d'autres utilisateurs et d'envoyer des questions à IDEAL INDUSTRIES, INC.

http://www.idealindustries.fr